

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1901—1902
учебномъ году.

572
Б 81

№ 94.

МАТЕРІАЛЫ

къ измѣренію

РОСТА И ОТДѢЛЬНЫХЪ ЧАСТЕЙ ТѢЛА У ДѢТЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Андрея Павловича Вондырева.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:
Н. П. Гундобинъ, И. Э. Шавловскій и приватъ-доцентъ Ал. Ан. Руссовъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5-я линия, д. 28

1902

Докторскую диссертацию лекаря Андрея Павловича Бондырева под заглавием: „Материалы къ измѣренію роста и отдѣльных частей тѣла у дѣтей“ печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 400 экземпляровъ этой диссертации (125 экземпляровъ диссертации и 300 отдѣльных отписковъ краткаго резюме (выводовъ) ея представляется въ Конференцію, а 275 экземпляровъ диссертации—въ академическую бібліотеку). С.-Петербургъ, Апрѣля 27 дня 1902 года.

Ученый Секретарь, Ординарный Профессоръ А. Діанинъ.

ВСТУПЛЕНІЕ.

Вопросъ объ измѣреніи человѣческаго организма и отдѣльных его частей въ настоящее время находится въ фазѣ научнаго изслѣдованія, когда антропологи и преимущественно врачи при помощи болѣе или менѣе точныхъ методовъ, предлагаемыхъ антропометріей, или стараются классифицировать человѣчество на основаніи расовыхъ особенностей, или изучаютъ ходъ физическаго развитія человѣческаго организма и пытаются вывести общій законъ, которому оно подчиняется при крайне разнообразныхъ условіяхъ существованія народовъ.

Только съ начала XIX-го столѣтія, со времени Quetelet, указавшаго на всю важность измѣреній различныхъ частей человѣческаго тѣла, вопросъ этотъ вступаетъ въ настоящій научный періодъ.

Въ болѣе отдаленныя времена, когда у человѣка не было ни аршина, ни сантиметра, когда онъ не могъ никакими другими способами опредѣлить размѣры и взаимное отношеніе вѣшнихъ предметовъ, какъ только сравнивая ихъ съ какой-либо частью своего тѣла, напримѣръ, локтемъ, стопой и т. п., ему по необходимости съ чисто утилитарной точки зрѣнія пришлось составлять себѣ извѣстное понятіе о размѣрахъ частей своего тѣла, какъ единицахъ сравненія.

На границѣ между этими двумя періодами, научнымъ и утилитарнымъ, находится третій, который можетъ быть названъ художественнымъ.

Художникамъ и скульпторамъ съ цѣлью болѣе вѣрнаго

воспроизведения человека тоже понадобилось заняться изучением пропорциональных отношений частей его тела. Но у более древних из них, в особенности греков, идея эстетическая, которую они понимали совершенно своеобразно, часто одерживала верх над антропологической истиной, и послѣдняя приносилась въ жертву поэтическому вдохновенію: такъ, для воплощенія граціи они удлиняли и дѣлали болѣе тонкими конечности; чтобы изобразить величественность, увеличивали голову, руки, ноги и въ особенности сочлененія.

Новѣйшіе же художники и ваятели уже строго слѣдуютъ полученнымъ цифровымъ даннымъ и въ точности придерживаются анатомическихъ отношеній отдѣльныхъ частей тѣла.

Изъ этихъ послѣднихъ наиболѣе сдѣлалъ для даннаго вопроса скульпторъ Шадовъ, представившій въ своемъ „Поликлетѣ“ пропорціи идеальнаго человѣческаго тѣла.

Возвращаясь къ настоящему періоду, я не думаю входить въ подробное разсмотрѣніе того, что дала антропометрія для группировки и классификаціи человѣчества по расовымъ признакамъ; не буду также касаться и ея чисто прикладнаго значенія ни для профессиональной гігіены и профессиональнаго законодательства, ни для выбора и опредѣленія годности лицъ къ отбыванію воинской повинности, ни для судебной медицины; коротко сказать, я считаю излишнимъ распространяться здѣсь объ этомъ, такъ какъ научное и практическое значеніе антропометріи внѣ всякаго сомнѣнія. Мое же намѣреніе указать только вращцѣ, какую роль играютъ измѣренія дѣтей для фізіолога, изучающаго нормальный ходъ развитія дѣтскаго организма, для педиатра, пользующагося этими выводами, какъ нормою для сравненія и оцѣнки различнаго рода уклоненій отъ нея у постели больного ребенка и, наконецъ, для педагога, на обязанности котораго лежитъ зорко слѣдить за полной гармоніей физическаго и умственнаго развитія вѣршенныхъ ему дѣтей.

Измѣненія вѣса, роста и отдѣльныхъ частей тѣла ребенка представляютъ одно изъ выдающихся явленій физиологіи молодого растущаго организма. Изученіе этого процесса во всѣхъ его проявленіяхъ, установленіе закона нормальнаго хода роста важно для фізіолога такъ же, какъ важно по-

стигнуть условія нормальнаго кровообращенія, дыханія и управленія различныхъ другихъ органовъ. Его задача—опредѣлить норму, отступленія отъ которой въ ту или другую сторону должны быть оцѣниваемы какъ явленіе патологическое.

Лучшимъ признакомъ значенія хода развитія человѣческаго организма въ области физиологіи и патологіи можетъ служить фактъ паденія вѣса новорожденныхъ дѣтей въ первые дни ихъ жизни.

Если бы взвѣшиваніе дѣтей не обнаружало этого факта и не заставило насъ серьезно отнестись къ изученію его причинъ, мы бы до сихъ поръ, вѣроятно, не знали многого изъ физиологіи и патологіи первыхъ дней жизни ребенка, мы бы не пытались отдѣлить въ этомъ явленіи патологической элементъ отъ физиологическаго, не ставили бы вопроса о рациональной дѣтѣ матерей въ теченіе послѣдородоваго періода или во всякомъ случаѣ разрышили бы этотъ вопросъ априорно.

Этимъ же путемъ, т.-е. при помощи измѣреній и взвѣшиваній дѣтей, добыты очень цѣнные данныя, касающіяся вліянія искусственнаго вскармливанія на ходъ развитія дѣтскаго организма на первомъ году жизни.

Докторъ Руссовъ съ несомнѣнною ясностью доказалъ, что дѣти, вскармливаемые грудью съ прикармливаніемъ, и дѣти, искусственно вскармливаемые, значительно отстаютъ въ вѣсѣ и ростѣ отъ дѣтей, питающихся одной грудью, и что рано введенное прикармливаніе вліяетъ задерживающимъ образомъ на ходъ физическаго развитія дѣтей.

Длина тѣла, размѣры окружности головы и груди имѣютъ рѣшающее значеніе въ смыслѣ оцѣнки физическаго развитія и крѣпости новорожденныхъ дѣтей. На основаніи этихъ данныхъ д-ръ Фребелиусъ („Объ опредѣленіи степени жизнеспособности новорожденныхъ дѣтей“). Медіц. Отч. Императ. С.-Петербургскаго Воспит. Дома за 1873 г.) всѣхъ новорожденныхъ дѣлитъ на три категоріи: 1) съ наилучшими, 2) съ средними и 3) съ наихудшими размѣрами. Взаимное отношеніе упомянутыхъ величинъ служитъ для него критеріемъ для опредѣленія степени жизнеспособности ребенка. Наилучшею жизнеспособностью, по его мнѣнію, обладаютъ дѣти, когда разность между грудно-полуторостовой (разность между окружн.

груди и половиной роста) и голово-грудной (разность между окружн. головы и окружн. груди) величиной равна въ среднемъ выводѣ $7\frac{1}{2}$ —8 сантиметрамъ. Съ уменьшеніемъ же этой величины уменьшается и степень жизнеспособности, и предсказаніе относительно послѣдней становится все болѣе и болѣе сомнительнымъ: для дѣтей второй категоріи она равна 3—4 сантиметрамъ, а для дѣтей съ самыми невыгодными размѣрами и съ наименьшею жизнеспособностью равна 1—0 сантим. Эти наблюденія Фребелиуса вполне согласны съ выводами Лихарчикъ, Риттеръ-фонъ-Риттергайна и Сниткина, которые даютъ почти тѣ же цифровыя величины для сужденія о степени жизнеспособности новорожденныхъ. Нарушеніе нормальной периодичности роста, ведущее къ рѣзкой задержкѣ его или въ особенности къ слишкомъ энергичному выростанію въ юношескомъ возрастѣ, сочетаются нерѣдко съ многочисленными недочетами въ физическомъ развитіи и влекутъ зачастую за собой болѣе или менѣе серьезныя разстройства и заболѣванія организма. Съ этими-то послѣдними нерѣдко и приходится считаться практическому врачу, посвятившему себя терапевтическимъ задачамъ. Столь же важно изученіе роста для педагогики и школьной гигиены, такъ какъ рациональная постановка школьнаго дѣла должна безусловно исключать неблагоприятное воздѣйствіе школьной системы на здоровье и нормальный ростъ воспитанниковъ, и всякое уклоненіе отъ нормы подъ влияніемъ условій школы должно вести за собой немедленное устраненіе этихъ вредныхъ условій и реформу школьнаго дѣла въ духѣ требованій и указаній физиологіи. Но чтобы реформировать систему, чтобы ставить растущій организмъ въ наиболее благоприятныя для этого условія, необходимо выяснитъ физиологическую норму его развитія. Къ сожалѣнію, этотъ вопросъ до сихъ поръ еще остается открытымъ, что можетъ вести, и дѣйствительно ведетъ, къ недоразумѣніямъ въ практической жизни и къ априорному разрѣшенію многихъ важныхъ задачъ. Такъ, напримѣръ, изслѣдованіями Maling Hansen'a (Perioden im Gewicht der Kinder, цитировано по Frölich'y: Allgemeine Medicinische Central-Zeitung 1896) и Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderh.

Vd XL, S. 84) выяснено несомнѣнное влияніе времени года на ростъ человѣческаго организма. Оба эти автора сходятся въ томъ, что ростъ и вѣсъ увеличиваются не параллельно, что за періодами усиленнаго роста въ длину слѣдуетъ усиленное парестаніе вѣса безъ соответственнаго роста длины тѣла. По Hansen'y, осенью и зимой ребенокъ увеличивается преимущественно въ вѣсъ, лѣтомъ же преимущественно происходитъ ростъ длинника тѣла. По Schmid-Monnard'y, наибольшее увеличеніе вѣса замѣчается съ августа до февраля, наименьшее же — съ февраля по августъ.

Такимъ образомъ, оба эти автора болѣе или менѣе согласны по этому вопросу. Если мы теперь обратимся къ литературѣ, касающейся влиянія школы на ходъ роста у дѣтей, то мы нерѣдко встрѣчаемъ указаніе на то, что въ теченіе школьнаго времени дѣти растутъ гораздо медленнѣе, чѣмъ въ каникулярное время. Это несомнѣнный фактъ; но дѣло въ томъ, что нѣкоторые авторы склонны видѣть въ этомъ явленіи исключительно влияніе школы и забываютъ о томъ, что каникулярное время какъ разъ совпадаетъ съ физиологическимъ нарастаніемъ энергіи роста въ длину.

Съ другой стороны, однако, изслѣдованія Hansen'a и Schmid-Monnard'a еще не разрѣшили вопроса о физиологическихъ предѣлахъ колебаній роста подъ влияніемъ времени года и нерационально было бы а priori исключать вредное влияніе школьной системы на развитіе дѣтскаго организма. Тѣмъ не менѣе, защитники рутинны могутъ легко злоупотреблять неяснымъ положеніемъ даннаго вопроса.

Изъ всего сказаннаго вытекаетъ съ очевидностью вся важность изслѣдованія физиологическаго роста дѣтскаго организма, насущная необходимость установленія нормы и физиологическихъ предѣловъ ея колебаній. Это тѣмъ болѣе необходимо, что вопросъ касается дѣтскаго организма и рѣшеніе этого вопроса связано не только съ судьбою будущихъ взрослыхъ индивидуумовъ, но и съ біологической судьбой націи.

Переходимъ теперь къ характеристикѣ методовъ, примѣнявшихся и примѣняемыхъ изслѣдователями въ цѣлю выяснитъ ходъ развитія и роста организма.

Методовъ этихъ два: 1) генерализующій, чисто статисти-

ческий метод и 2) метод индивидуализирующей, основанный на анализе хода индивидуального роста, хотя не исключочий, впрочем, определения средних величин из нескольких или многих индивидуальных кривых. В основу первого метода положен общий статистический принцип, что при достаточном числе наблюдений получаемая из них средняя величина выражает типическую черту явления, так как отклонения в ту или другую сторону от типа взаимно уравновешиваются и исключают друг друга. Если мы возьмем для каждого возраста значительное число лиц, то средняя величина роста каждой группы дадут нам ряд возрастающих чисел, выражающих ход роста абстрактного среднего индивидуума для данного времени и места. Но необходимым условием вѣрности средних величин является большее число наблюдений, так как лишь тогда мы можем ожидать, что случайныя влияния и отклонения от нормы уравновѣсят друг друга, дѣйствуя въ противоположныхъ направленияхъ. Основателемъ этого метода является Quetelet, который въ своихъ сочиненияхъ „Physique sociale“ и „Anthropometrie“ первый представилъ въ освѣщеніи цифръ ходъ роста человеческого организма. Это его весьма крупная заслуга. Къ сожалѣнію, онъ же первый погрѣшилъ противъ своего метода. А именно: онъ счелъ возможнымъ ограничиться для каждого возраста десятью лицами, такъ какъ по произведенному имъ опыту въ каждой группѣ изъ 10 лицъ одного возраста средняя величина роста оказывалась настолько близкой къ средней величинѣ остальныхъ группъ, что, по его словамъ, при измѣненіи одного и того же индивидуума три раза подъ рядъ полученные величины больше разнились между собою, чѣмъ средняя величины упомянутыхъ (трехъ) группъ.

Но, во-первыхъ, единичный опытъ не можетъ претендовать на убѣдительность: онъ въ корнѣ противорѣчить статистическому методу; во-вторыхъ, если дѣйствительно средняя величины изъ измѣненій десяти лицъ, хотя бы и подобранныхъ на глазъ, даютъ типическую величину, то во что тогда превращается вся статистика вообще и въ частности биноміальный законъ Quetelet, въ подробное разсмотрѣніе котораго мы однако входить не будемъ.

Доказательству и выясненію этого закона Quetelet посвятилъ много времени и труда, и вдругъ послѣ этого считаетъ возможнымъ ограничиться десятью измѣреніями для каждого возраста. Правда, онъ говоритъ, что большое число измѣреній почти не подѣ силу одному человеку; противъ этого трудно возражать и съ этимъ, конечно, приходится считаться. Но Quetelet говоритъ дальше, что изъ бѣды выручаетъ фактъ совпаденія среднихъ величинъ изъ измѣреній несколькихъ группъ по 10 лицъ и возможность поэтому (а не необходимость) ограничиться десятью лицами для каждаго возраста. Противъ такой возможности и приходится возражать. Впрочемъ, Quetelet говоритъ, что изслѣдованныя имъ лица были болѣе или менѣе подобраны на глазъ, какъ болѣе отвѣчающія типу; но это еще болѣе ухудшаетъ положеніе, такъ какъ вноситъ массу субъективности въ научное изслѣдованіе. Статистическій методъ тѣмъ и цѣненъ, что здѣсь числа говорятъ сами за себя и что поэтому результаты двухъ разныхъ изслѣдователей легко сравнимы между собою, легко подлежатъ сопоставленію и проверкѣ, если даже ихъ субъективные выводы противорѣчивы. Между тѣмъ, допуская подборъ матеріала на глазъ, мы а priori должны отказаться отъ научной объективности, такъ какъ чужой глазъ—понятіе весьма растяжимое.

Какъ бы то ни было, заслуга Quetelet очень велика: онъ создалъ методъ и далъ первую попытку разрѣшенія съ помощью этого метода весьма важнаго и интереснаго вопроса о ходѣ и законѣ человеческого роста.

По методу Quetelet трудились надъ разрѣшеніемъ этого вопроса и другіе изслѣдователи, которые, однако, не увлеклись идеей десятичныхъ группъ и болѣе или менѣе тщательно изслѣдовали весь доступный имъ по времени или мѣсту матеріалъ.

Конечно, занимаясь вопросомъ, главнымъ образомъ, о ходѣ физиологическаго роста, и эти изслѣдователи должны были исключать матеріалъ патологическій, но не на глазъ, а на основаніи объективныхъ данныхъ, которыя установлены современной клиникой. Въ всякаго сомнѣнія, что и здѣсь возможны извѣстныя неточности и даже ошибки, если изслѣдователь не обладаетъ медицинскими познаніями, но зато боль-

шее количество измѣреній служить порукой тому, что на средней величинѣ даннаго измѣренія эти ошибки отразятся лишь въ незначительной степени. Впрочемъ, почти всѣ работы по данному вопросу произведены врачами или же подъ руководствомъ врачей.

Второе необходимое условіе примѣненія генерализирующаго метода — „соблюденіе чистыхъ рядовъ“. Подъ этимъ нужно подразумѣвать однородность собраннаго матеріала, строгую его группировку. Индивидуумы, подлежащіе измѣренію, должны принадлежать къ одной расѣ, одинаковой національности, къ одному полу и возрасту, находиться въ однихъ и тѣхъ же бытовыхъ и социальныхъ условіяхъ жизни. Такого рода подборъ равноцѣнныхъ элементовъ проф. Петри считаетъ важнѣе, нежели примѣненіе болѣе строгихъ математическихъ приемовъ къ разработкѣ антропометрическихъ данныхъ. „Современные антропологи“, говоритъ онъ, „далеко не увлекаются въ такой степени, какъ еще недавно, возможностью исправить свои промахи въ подборѣ или въ измѣреніяхъ путемъ примѣненія: „среднихъ“, бинома Ньютона, поправки Гауса и тому подобныихъ спасительныхъ приемовъ. Примѣненіе теории вѣроятности къ антропометрическимъ выводамъ построено опять-таки на предположеніи о существованіи чистыхъ рядовъ“, а между тѣмъ именно въ подборѣ ихъ и лежитъ величайшая и опаснѣйшая трудность“ (Антропология Петри, т. II, стр. 123).

Упомянувъ далѣе о бивоміальномъ законѣ Quetelet, законахъ Thoma и L. Stieda, онъ говоритъ: „довольно подробное, хотя въ то же время преисполненное довѣрія въ спасительность этихъ приемовъ, изложеніе указанныхъ методовъ далъ на русскомъ языкѣ Н. В. Заку“ (Антропология Петри, т. II, стр. 129). Заканчивая, наконецъ, вопросъ о рядахъ и группахъ и примѣненіи къ нимъ теории вѣроятности, авторъ приходитъ къ тому заключенію, „что изслѣдователи, относясь съ должнымъ почтеніемъ къ указаннымъ контролирующимъ методамъ, должны тѣмъ не менѣе заботиться о соблюденіи „чистоты ряда“, т. е. о правильномъ подборѣ индивидуумовъ и объ измѣреніи возможно большаго числа таковыхъ“ (Антропол. Петри, т. II, стр. 133).

Такимъ образомъ, Петри, являясь сторонникомъ генера-

лизирующаго способа при условіи однородности матеріала и массовыхъ наблюденій, въ то же время отдаетъ должную справедливость и методу индивидуализирующему. Онъ считаетъ возможнымъ, въ вопросахъ о ходѣ развитія организма съ извѣстной осторожностью средней, полученной путемъ массовыхъ наблюденій, противопоставить среднюю, добытую индивидуализирующимъ способомъ; идеаломъ же, по его мнѣнію, является соединеніе этихъ обоихъ методовъ.

Я остановился нѣсколько подробнѣе на взглядахъ проф. Петри и позволилъ себѣ привести его слова буквально, такъ какъ считаю его мнѣніе очень важнымъ для выясненія значенія генерализирующаго способа и условій его примѣненія, а съ другой стороны и для опѣнки математическихъ приемовъ, какъ методовъ, контролирующихъ при разработкѣ антропометрическаго матеріала. Изъ работъ, произведенныхъ по принципу генерализирующаго метода, кромѣ Quetelet, нужно еще отмѣтить работы Roberts'a (Manual of anthropometry. 1878), Bowditch'a (цитировано по Roberts'y), Pagliani, Axel-Key'a, Kosmowsk'аго и другихъ. Большинство русскихъ работъ, касающихся этого вопроса, произведены тоже по способу генерализирующему и только немногіе изъ авторовъ выдѣляютъ изъ числа изслѣдуемыхъ группу индивидуумовъ и подвергаютъ ихъ периодическимъ наблюденіямъ. Такъ поступилъ Дикъ, Заку, Зейлигеръ и Жбанковъ. На основаніи своихъ наблюденій они приходятъ къ совершенно одному мнѣнію, что тотъ и другой способы даютъ цифры очень близкія другъ другу; причемъ, по Заку, а также и Жбанкову, индивидуализирующій способъ даетъ нѣсколько большія величины. Зейлигеръ же отмѣчаетъ, что индивидуализирующій методъ у мальчиковъ даетъ проростъ вездѣ нѣсколько большій, чѣмъ генерализирующій, а у дѣвочекъ въ нѣкоторыхъ возрастахъ наоборотъ, и что вообще въ годовомъ увеличеніи роста при первомъ методѣ нѣтъ тѣхъ рѣзкихъ колебаній, какія бывають при опредѣленіи роста вторымъ способомъ.

Индивидуализирующій методъ тѣмъ существенно отличается отъ генерализирующаго, что измѣренія производятся черезъ правильные промежутки времени, на одномъ и томъ же индивидуумѣ или на однихъ и тѣхъ же индивидуумахъ

въ теченіе извѣстнаго или всего періода ихъ роста. Этотъ методъ имѣеть свои преимущества, но и свои недостатки. Преимущество его то, что изслѣдуемые субъекты все время находятся подъ непосредственнымъ наблюденіемъ изслѣдователя, который можетъ поэтому легко оцѣнить всѣ факторы роста и степень ихъ вліянія, причѣмъ вліяніе ихъ у него всегда выражено объективными данными, между тѣмъ автору, работающему по генерализирующему методу, приходится въ лучшемъ случаѣ довольствоваться анамнезомъ изслѣдуемаго, а то и совсѣмъ обходиться безъ него.

Второе преимущество этого метода заключается въ томъ, что мы здѣсь можемъ ограничиться гораздо меньшимъ числомъ изслѣдуемыхъ субъектовъ, такъ какъ въ слѣдующую возрастную группу (черезъ извѣстный промежутокъ времени) войдутъ тѣ же субъекты, и такимъ образомъ мы гарантированы отъ случайности получить въ одной группѣ субъектовъ съ меньшей, въ другой же группѣ съ большей энергіей роста: пожалуй, это наиболѣе важное его преимущество. Недостатокъ метода тотъ, что измѣренія должны длиться цѣлыя годы, пока мы, наконецъ, получимъ матеріалъ, годный для обобщеній; кромѣ того болѣзни и другія непредвидѣнныя обстоятельства могутъ насъ заставить временно или даже совсѣмъ прекратить измѣренія и, такимъ образомъ, дорогою цѣною собраннй матеріалъ все болѣе уменшается и рѣдѣеть, нагляднымъ примѣромъ чего можетъ служить д-ръ Важновъ, который изъ 540 дѣтей, измѣренныхъ имъ въ первый годъ, имѣлъ возможность вторично изслѣдовать лишь 161, а въ третій годъ лишь 52 ученика. Camerer (Jahrbuch f. Kinderh. 1893. Bd XXXVI, S. 249), наиболѣе сдѣлавшій для популяризаціи этого метода и собравшій по этому методу много цѣннаго матеріала, прямо говоритъ, что для большихъ цифръ оба метода (генерализирующій и индивидуализирующій) одинаково хороши и лишь для малаго числа изслѣдуемыхъ субъектовъ предпочтительнѣе индивидуализирующій методъ. Съ этимъ можно вполне согласиться. Къ представителямъ этого метода относятся также Landsberger (см. ниже).

Нельзя не упомянуть еще о взглядѣ на этотъ вопросъ Raudnitz'a, крайняго представителя и защитника индивидуализи-

рующего метода. Въ своей статьѣ (Prager medic. Wochenschrift, 1892 № 7 и 8) онъ высказывается не только противъ генерализирующаго метода, но также противъ всякой группировки индивидуальныхъ данныхъ съ цѣлью найти изъ нѣсколькихъ индивидуальныхъ числовыхъ рядовъ средній типъ роста. По его взгляду, индивидуальныя цифры роста могутъ и должны быть сравнимаемы, но не суммируемы: только чисто индивидуальныя величины могутъ намъ дать понятіе о законахъ человеческого роста. Онъ убѣжденъ, что въ среднихъ величинахъ индивидуальные уклоненія могутъ не только не сглаживаться, но даже суммироваться и умножать ошибку. Возраженія, сдѣланныя нами противъ индивидуализирующаго метода вообще, тѣмъ болѣе умѣстны по отношенію къ Raudnitz'u, такъ какъ врядъ ли найдете индивидуальную кривая роста, которая не представляла бы случайныхъ отклоненій, а тѣмъ болѣе физиологическихъ индивидуальныхъ особенностей, и Raudnitz'u, который столь боится суммированія этихъ индивидуальныхъ уклоненій, приходится, собственно говоря, съ ними одними только и имѣть дѣло. Среди русскихъ авторовъ есть тоже рьяные сторонники индивидуализирующаго метода, выдающіе въ немъ единственную спасительную гарантію отъ неточныхъ и неправильныхъ выводовъ, зависящихъ зачастую отъ случайнаго подбора изслѣдуемыхъ субъектовъ, возможнаго при генерализирующемъ способѣ. Д-ръ Важновъ въ своей статьѣ „Къ вопросу о вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся“ доказываетъ, что для сужденія объ измѣненіи развитія дѣтей въ зависимости отъ пребыванія въ школѣ необходимо прослѣдить каждыя ученика за все время школьнаго курса и затѣмъ уже дѣлать тѣ или другія заключенія изъ сравненія физическаго развитія послѣдующихъ годовъ съ предыдущими, такъ какъ изъ наблюденій одного года, когда сравниваются не одни и тѣ же ученики, можетъ получиться невозможное въ природѣ явленіе отрицательнаго прироста, такъ, на примѣръ, можетъ случиться, что дѣти 9-ти лѣтъ окажутся ниже 8-лѣтнихъ и, слѣдовательно, для 9-лѣтняго возраста получится убыль въ ростѣ. Если же будутъ сравниваться одни и тѣ же ученики въ разные годы пребыванія въ школѣ, то у каждаго за годъ окажется не-

примѣнно хотя небольшая прибыль. Но д-ръ Важновъ, бракуя совершенно методъ генерализирующей, упустилъ, очевидно, изъ вида одно очень важное обстоятельство, а именно, что случаи, къ которымъ примѣнимъ тотъ или другой способъ, совершенно различны. Индивидуализирующей примѣнимъ и къ наблюдениямъ надъ небольшой группой субъектовъ, тогда какъ генерализирующей можетъ быть употребленъ только при массовыхъ изслѣдованіяхъ и при непремѣнномъ условіи тщательной группировки матеріала по его однородности. Если же при употребленіи послѣдняго метода получится въ какомъ-либо дѣтскомъ возрастѣ, когда прогрессивное увеличеніе длины тѣла въ всякаго сомнѣнія, убыль роста, то это, по моему мнѣнію, будетъ указывать на то, что собранный матеріалъ или малъ по количеству, или недостаточно однообразенъ. Само собой разумеется, что того сравнительно небольшого количества учениковъ, которыхъ изслѣдовалъ д-ръ Важновъ, было бы недостаточно для примѣненія генерализирующаго способа, и послѣдній, дѣйствительно, могъ бы дать не совсѣмъ вѣрные результаты.

Д-ръ Граціановъ („Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возраста въ зависимости отъ наследственности и успѣшности въ школьныхъ занятіяхъ“. Дисс. 1889 г.), указывая на разнорѣчивыя показанія различныхъ авторовъ относительно начала періода усиленнаго роста у дѣтей, видитъ причину этого въ способѣ опредѣленія ежегодной прибыли роста не изъ сравненія однихъ и тѣхъ же лицъ въ началѣ и концѣ года, а изъ сопоставленія роста младшаго возраста съ ростомъ слѣдующаго за нимъ старшаго, причемъ легко можетъ статься, что старшій возрастъ, съ которымъ сравниваютъ младшій, имѣя случайно большее число малорослыхъ субъектовъ, дастъ незначительный приростъ длины тѣла. На это можно было бы возразить д-ру Граціанову то же, что и д-ру Важнову, но онъ самъ въ концѣ концовъ дѣлаетъ оговорку, что упомянутый имъ способъ вычисления ежегодной прибыли роста „въ особенности неудобенъ при небольшомъ числѣ наблюдений“. Конечно, нельзя не согласиться съ послѣднимъ положеніемъ д-ра Граціанова, но мнѣ кажется, что къ его словамъ слѣдуетъ добавить, что этотъ

способъ не только неудобенъ, но и совершенно не годенъ для ограниченаго количества наблюдений.

Собственныя наблюденія я производилъ по программѣ, любезно предложенной мнѣ глубокоуважаемымъ проф. Николаемъ Петровичемъ Гундобинимъ, надъ дѣтьми фабричныхъ, работающих на одной изъ крупныхъ русскихъ фабрикъ, принадлежащей „Т-ву В. Морозова съ С-ми“. Фабрика эта находится въ мѣстечкѣ Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, Владимірской губ., и включаетъ въ себя три отдѣла: бумагопрядильню, ткацкую и красильно-отбѣльное заведеніе.

Для изслѣдованій брались мной исключительно здоровыя дѣти со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста. Дѣтей съ признаками рахитизма, страдающихъ болѣзнями костей и съ рѣзко выраженнымъ упадкомъ питанія я вовсе не измѣрялъ. Мои наблюденія относятся къ опредѣленію вѣса, роста, окружности и диаметровъ головы и груди и длины верхней и нижней конечности. Возрастъ дѣтей опредѣлялся мной со словъ родителей, которые приходили съ дѣтьми; въ тѣхъ же случаяхъ, когда ребенка приносила нянька, у нея имѣлась записка отъ родителей о времени рожденія ребенка. Всѣ дѣти, относительно возраста которыхъ было какое-либо сомнѣніе, не подвергались измѣренію.

Скажу теперь нѣсколько словъ по поводу времени дня, въ которое я производилъ свои наблюденія; но предварительно приведу литературныя свидѣтельства, касающіяся этого вопроса. Въ настоящее время иностранными и русскими авторами твердо установлено, что время дня оказываетъ нѣкоторое вліяніе на величину роста, вѣса и окружности груди: первый къ вечеру уменьшается, а вѣсъ и окружность груди увеличиваются. Buch показали, что ростъ къ концу дня уменьшается на 1,1 д. Fantaini, измѣряя самого себя въ теченіе года, нашелъ, что ростъ взрослого человѣка утромъ на 13—20 мм. больше, нежели вечеромъ (Реальн. энциклоп. медц. наукъ. Эйленбурга см. „Ростъ“, стр. 497) Samerer измѣрялъ 20-лѣтняго сына проф. Wiener'a утромъ и въ полдень, причемъ при второмъ измѣреніи ростъ его оказался меньше на 1,3 сант. Явленіе это объясняется уплотненіемъ межпозвоночныхъ хрящей и свода стопы подъ вліяніемъ дневного

отягощенія въсомъ тѣла. Оно наблюдается и у дѣтей школьнаго возраста, но только въ меньшей степени.

Д-ръ Бѣляевъ, измѣряя своихъ учениковъ до, въ серединѣ и послѣ классныхъ занятій, не нашелъ, однако, у нихъ никакой разницы въ ростѣ и объяснилъ это тѣмъ, „что дѣйствіе тяжести тѣла у школьниковъ сосредоточивается не исключительно на позвонкахъ, а распредѣляется и на другія части, такъ какъ ученики, сядя за столомъ, опираются по временамъ или на спинку сидѣнья, или даже на самый столъ“. Этому же способствуетъ, по его мнѣнію, и то обстоятельство, что дѣти въ промежутки между уроками переходятъ изъ сидячаго положенія въ стоячее. Тѣмъ не менѣе наблюденія д-ра Зака противорѣчатъ результатамъ, полученнымъ Бѣляевымъ: у 30 дѣтей, подвергнутыхъ повторнымъ измѣреніямъ въ теченіе дня, оказалось, что къ вечеру измѣнился не только ростъ, но и вѣсъ, окружность груди и ея диаметры. Ростъ уменьшался къ вечеру на 1 мм.; вѣсъ нарасталъ къ вечеру въ среднемъ на 622 гр., въ зависимости отъ пищи, потребленной въ продолженіе дня; окружность груди тоже прибывала къ вечеру приблизительно на 0,46 сант.; увеличеніе ея зависитъ отъ поднятія діафрагмы, вслѣдствіе развитія газовъ въ желудкѣ и кишкахъ подъ вліяніемъ принятой за день пищи. Въ виду всѣхъ этихъ данныхъ, современные изслѣдователи, во избѣжаніе полученія результатовъ невѣрныхъ и неточныхъ, считаютъ необходимымъ производить измѣренія въ одно и то же определенное время дня и преимущественно въ утренніе часы до обѣда.

Признавая всю основательность и законность такого требованія, подкрѣпленнаго научными данными, я тѣмъ не менѣе не имѣлъ возможности выполнить его въ силу тѣхъ условій, при которыхъ мнѣ пришлось работать. Дѣло въ томъ, что я не могъ отрываться отъ работы родителей и требовать, чтобы они приносили ко мнѣ дѣтей тогда, когда это мнѣ было бы желательно, а потому и производилъ измѣренія дѣтей въ неопределенные часы дня. Всего измѣрено мною было 1.887 человекъ, причемъ на каждый возрастной періодъ я бралъ по 50 мальчиковъ и 50 дѣвочекъ; исключеніе представляетъ возрастъ отъ 9 мѣсяцевъ до 1 года, для котораго у меня не

хватило 13 мальчиковъ, такъ что послѣднихъ въ этомъ возрастѣ измѣрено только 37 челов. Для того, чтобы прослѣдить ходъ развитія организма на первомъ году жизни, я подраздѣлялъ его на слѣдующія части по четвертямъ:

- 1) дѣти до 5 дней, которыхъ по размѣрамъ, за исключеніемъ вѣса, я приравнивалъ къ новорожденнымъ;
- 2) I четверть—дѣти до 3-хъ мѣсяцевъ;
- 3) II четв.—дѣти отъ 3-хъ до 6 мѣсяцевъ;
- 4) III четв.—дѣти отъ 6-ти до 9 мѣс.;
- 5) IV четв.—дѣти съ 9-ти мѣс. до одного года.

Слѣдовательно, на первый годъ жизни пришлось 237 мальчиковъ и 250 дѣвочекъ. Весь матеріалъ мой обработанъ по генерализирующему методу, причемъ я кромѣ опредѣленія средней арифметической отмѣчалъ maximum и minimum для всѣхъ измѣреній. Что же касается строгихъ и сложныхъ приемовъ, высшей математики, какъ-то: вычисленія показателя колебаній Игеринга, биноміального закона Кетлѣ, законовъ Тома и Штида, то я не примѣнилъ ихъ къ разработкѣ своего матеріала, такъ какъ считаю его вполне однороднымъ и удовлетворяющимъ чистымъ рядамъ, соблюденіе которыхъ требуетъ проф. Петри. Всѣ измѣренные мною индивидуумы принадлежатъ одному великорусскому племени, занимаются исключительно фабричнымъ трудомъ, живутъ въ одной мѣстности и при томъ при совершенно одинаковой социальнo-экономической обстановкѣ.

РОСТЪ.

До изслѣдованій Quetelet, какъ мы уже отмѣтили, не существуетъ въ литературѣ систематическихъ работъ, касающихся вопроса о ходѣ роста и развитія внѣшнихъ формъ человѣческаго организма въ теченіе его жизни. Правда, уже древніе философы-естествоиспытатели имѣли нѣкоторое общее представленіе о ростѣ человѣческаго организма и даже объ относительномъ ростѣ различныхъ частей тѣла. Ихъ взгляды на этотъ вопросъ доказываютъ даже большую ихъ наблюдательность, и даже трудно предположить, чтобы они при этомъ могли обойтись безъ непосредственныхъ измѣреній: настолько эти взгляды вѣрны съ дѣйствительностью.

Такъ, Плиніи¹⁾ говорить, что ребенокъ въ три года приблизительно достигаетъ половины своего будущаго роста. Это положеніе мало уклоняется отъ дѣйствительности, какъ мы можемъ видѣть, просматривая таблицы Quetelet, Camerer'a и другихъ.

Аристотель²⁾ точно такъ же имѣлъ довольно вѣрное понятіе о ростѣ чловѣка: ему уже было извѣстно влияніе пола на ростъ и относительная величина роста верхней и нижней половины тѣла. Относительно половыхъ различій онъ говорить, что дѣвочки растутъ быстрѣе и скорѣе достигаютъ предѣла роста. Фактъ этотъ въ настоящее время стоитъ внѣ

¹⁾ Цитир. по Saint-Yves-Menard'y.

²⁾ Цитир. по Saint-Yves-Menard'y.

всякаго сомнѣнія. Что же касается второго вопроса, то Аристотель говорить, что въ раннемъ періодѣ жизни верхняя часть тѣла длиннѣе нижней, но въ теченіе роста отношеніе это измѣняется въ обратное. И этотъ фактъ прочно установленъ современной намъ наукой, къ чему, впрочемъ, мы еще вернемся при разборѣ роста нижнихъ конечностей.

Buffon въ своей „Histoire naturelle de l'homme“ первый, повидимому, приводитъ цифры, иллюстрирующія ходъ роста человѣческаго организма, а именно, даетъ числовыя величины роста сына господина Гено, который былъ измѣряемъ два раза въ годъ съ момента рожденія до 18 лѣтъ. При этомъ обнаружился два новыхъ замѣчательныхъ факта, характеризующіе ростъ въ длину человѣческаго организма, а именно, оказалось, во-первыхъ, что въ періодъ, предшествующій половой зрѣлости, организмъ проявляетъ замѣчательную энергію роста, а, во-вторыхъ, лѣтомъ ростъ въ длину оказался больше, чѣмъ зимою. Эти факты не были должнымъ образомъ оцѣнены Quetelet, къ которому теперь и переходимъ.

Все существенное, что сдѣлано Quetelet по интересующему насъ вопросу, находится въ двухъ его сочиненіяхъ: 1) *Physique sociale*. Т. II, 1869 и 2) *Anthropométrie*. Bruxelles. 1870. Болѣе раннихъ изданій сочиненій Quetelet намъ не удалось достать.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ о методикѣ его измѣреній. 1) При всѣхъ своихъ измѣреніяхъ авторъ по возможности старался исходить изъ опредѣленныхъ костныхъ точекъ, такъ какъ при этомъ возможны гораздо меньшія субъективныя ошибки, чѣмъ при избраніи опорныхъ точекъ на мягкихъ частяхъ. 2) Измѣренія производились при помощи циркуля, метрической ленты и обыкновенной антропометрической стойки для измѣренія роста. 3) Въ основу своихъ среднихъ цифръ авторъ положилъ непосредственныя измѣренія 10 лицъ для cadaго возраста, подобранныхъ на глазомѣрь. 4) Данныя Quetelet относятся къ бельгійцамъ, преимущественно зажиточнаго класса. О степени рациональности такого метода мы уже раньше говорили.

Переходимъ теперь къ абсолютнымъ величинамъ роста, найденнымъ Quetelet, и къ общимъ выводамъ, которые онъ

ВОЗРАСТЪ.	Р о с т ъ.		Половое различие.	Годичный приростъ.	
	Мужчинъ.	Женщинъ.		Для мужчинъ.	Для женщинъ.
При рожденіи. . .	0,500	0,494	0,006	—	—
1 годъ. . .	0,698	0,690	0,008	0,198	0,196
2 " . . .	0,791	0,781	0,010	0,093	0,091
3 " . . .	0,864	0,854	0,010	0,073	0,073
4 " . . .	0,927	0,915	0,012	0,063	0,061
5 " . . .	0,987	0,974	0,013	0,060	0,059
6 " . . .	1,046	1,031	0,015	0,059	0,057
7 " . . .	1,104	1,087	0,017	0,058	0,056
8 " . . .	1,162	1,142	0,020	0,057	0,055
9 " . . .	1,218	1,196	0,022	0,056	0,054
10 " . . .	1,273	1,249	0,024	0,054	0,053
11 " . . .	1,325	1,301	0,024	0,052	0,052
12 " . . .	1,375	1,352	0,023	0,050	0,051
13 " . . .	1,423	1,400	0,023	0,048	0,048
14 " . . .	1,469	1,446	0,023	0,046	0,046
15 " . . .	1,513	1,488	0,025	0,044	0,042
16 " . . .	1,554	1,521	0,033	0,042	0,033
17 " . . .	1,594	1,546	0,048	0,040	0,025
18 " . . .	1,630	1,563	0,067	0,036	0,017
19 " . . .	1,655	1,570	0,085	0,025	0,007
20 " . . .	1,669	1,574	0,096	0,015	0,005
25 " . . .	1,682	1,578	0,104	0,012	0,004
30 " . . .	1,686	1,580	0,106	0,004	0,002
40 " . . .	1,686	1,580	0,106	0,000	0,000
50 " . . .	1,686	1,580	0,106	0,000	0,000
60 " . . .	1,676	1,571	0,105	— 0,010	— 0,009
70 " . . .	1,660	1,556	0,104	— 0,016	— 0,015
80 " . . .	1,636	1,534	0,102	— 0,024	— 0,022
90 " . . .	1,610	1,510	0,100	— 0,026	— 0,024

дѣлаетъ на основаніи своихъ измѣреній. При этомъ мы ограничимся лишь приведеніемъ таблицы изъ его „Anthropométrie“, какъ позднѣйшей (см. стр. 18).

Въ „Physique sociale“ авторъ даетъ нѣсколько другія величины для роста, основанныя на новомъ матеріалѣ, причемъ однако разница очень невелика, а именно—не превосходитъ для мужчинъ 5 сант., а для женщинъ даже 3 сант. Кромѣ того, авторъ приводитъ въ „Physique sociale“ величины роста англійскихъ дѣтей фабричныхъ рабочихъ Манчестера и Сток-форта, полученные измѣреніями Cowell'я.

Выводы Quetelet, касающіеся роста, сводятся къ слѣдующему:

1. Къ 25 годамъ ростъ еще не вполне или, по крайней мѣрѣ, не всегда законченъ.

2. Наибольше быстрый ростъ замѣчается непосредственно послѣ рожденія: въ теченіе перваго года жизни ребенка увеличивается приблизительно на 20 сант.; затѣмъ до 4—5 лѣтъ энергія роста постепенно уменьшается.

3. Съ 4—5 лѣтъ и до 16 увеличеніе роста происходитъ почти равномерно, причемъ ростъ ежегодно увеличивается приблизительно на 5,6 сант.

4. Съ 16 лѣтъ энергія роста опять падаетъ.

5. Дѣвочки рождаются меньше ростомъ, чѣмъ мальчики, ранне послѣднихъ достигаютъ полнаго развитія, и энергія ихъ роста (годовой приростъ) меньше энергіи роста мальчиковъ.

6. Представители болѣе зажиточныхъ классовъ населенія выше ростомъ представителей бѣднаго класса.

7. Наибольше важныя для жизни части тѣла въ теченіе роста варьируютъ наименше въ своихъ размѣрахъ; такъ, напримеръ, голова въ своихъ размѣрахъ является наибольше постоянной, размѣры же конечностей претерпѣваютъ наибольшія измѣненія въ теченіе роста. Кромѣ того, Quetelet занимался вопросомъ о сравнительной величинѣ роста городскихъ и деревенскихъ жителей и пришелъ къ выводу, что въ 19 лѣтъ жители городовъ на 2—3 сант. выше жителей деревень. Quetelet пытался также вывести законъ роста, причемъ даетъ слѣдующую его математическую формулу:

$$y + \frac{y}{1000(T-y)} = ax + \frac{t+x}{1 + \frac{1}{1000}x},$$

гдѣ T = росту взрослого человѣка,

t = росту новорожденнаго,

a = ежегодному приросту съ 4—5 до 16 лѣтъ,

x обозначаетъ данный возрастъ,

y — искомый ростъ.

Относительно величинъ человѣческаго роста по годамъ слѣдуетъ замѣтить, что Quetelet просмотрѣлъ или не обратилъ должнаго вниманія на фактъ, констатированный уже Buffon'омъ, а именно на то, что въ эпоху, предшествующую половой зрѣлости, энергiя роста замѣтнымъ образомъ повышается, причѣмъ у дѣвочекъ это явленiе наступаетъ въ среднемъ года на 2 раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Фактъ этотъ уже рѣзко отмѣченъ у его послѣдователя, англичанина Robert's'a въ его „Manual of anthropometry“. London. 1878. Но остановимся еще нѣсколько на болѣе старыхъ авторахъ, Liharžik'ѣ и Zeising'ѣ.

Liharžik опубликовалъ три работы („Das Gesetz des menschlichen Wachsthum's“. Wien. 1858; „Der Bau und das Wachsthum des Menschen въ Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wiss“. XLIV Bd. 1862; „Das Gesetz des Wachsthum's des Menschen“. Wien. 1882), въ которыхъ онъ обосновываетъ найденный имъ законъ человѣческаго роста. При этомъ Liharžik основывается на числовыхъ величинахъ, найденныхъ, главнымъ образомъ, Quetelet и самимъ авторомъ, причѣмъ онъ однако не приводитъ непосредственно найденныхъ имъ величинъ. Законъ Liharžika заключается въ слѣдующемъ. Авторъ раздѣляетъ весь ходъ роста на 24 періода (въ первомъ изъ своихъ сочиненiй на 23), причѣмъ первый періодъ заканчивается къ концу перваго мѣсяца жизни, второй — къ концу третьяго мѣсяца, третiй — къ концу 6-го мѣсяца, 4-ый — къ концу 10-го мѣсяца, 5-ый — къ концу 15-го мѣсяца и т. д., то-есть, иными словами, первый періодъ = 1 мѣсяцу, 2-ой — 2-мъ, третiй — 3-мъ, четвертый — 4-мъ и т. д. Эти 24 періода онъ еще дѣлитъ на три эпохи, причѣмъ первая эпоха обнимаетъ 6 первыхъ періодовъ, вторая эпоха — 12 среднихъ и третья эпоха — 6 послѣднихъ періодовъ. Въ теченiе каждаго

періода первой эпохи ростъ увеличивается на $6^{10/12}$ сант., въ теченiе одного періода второй эпохи — на 6 сант. и въ теченiе каждаго періода 3-ей эпохи — на 2 сант. При этомъ законъ роста для мужчинъ и женщинъ одинъ и тотъ же, такъ что къ концу роста мужчина долженъ превосходить женщину въ ростѣ на ту же величину, на которую новорожденный мальчикъ превосходитъ дѣвочку; величина эта равна 2 сант. по послѣдней и лишь 1-му сант. по первой формулировкѣ его закона, которой мы здѣсь не приводимъ и которая не отличается принципиально отъ второй. Но ложность такого взгляда слишкомъ очевидна. Кромѣ того, Liharžik не принялъ въ расчетъ того факта, что у женщинъ раньше заканчивается ростъ, чѣмъ у мужчинъ.

Одновременно съ первою работою Liharžik'a, въ 1858 г., появилась работа Zeising'a: Ueber die Metamorfosen in den Verhältnissen der menschlichen Gestalt von der Geburt bis zur Vollendung des Längenwachsthum's (Verhandlungen der Kais. Leop.-Carol. Akad., Bd XVIII, V Abtheil.)

Zeising, подобно Quetelet, бралъ для каждаго возраста по 10 лицъ, причѣмъ производилъ свои измѣренiя исключительно на мальчикахъ, въ Баварiи. Къ какому экономически-общественному слою принадлежали изслѣдованные имъ субъекты, онъ ничего не говоритъ. Вотъ данныя его таблицы (см. стр. 22).

На основанiи своихъ измѣренiй авторъ приходитъ къ заключенiю, что наиболее усиленный ростъ тѣла въ длину происходитъ въ первомъ, второмъ и пятомъ трехлѣтiи, т.-е. въ возрастѣ 1—6 лѣтъ и 13—15 лѣтъ. Такимъ образомъ Zeising отмѣтилъ уже физиологическое нарастанiе энергiи роста въ эпоху, предшествующую половой зрѣлости. Считаюсь съ этимъ фактомъ, Zeising излагаетъ и формулируетъ свой законъ роста, впрочемъ настолько сложный, что приводить его здѣсь и анализировать было бы слишкомъ затруднительно, тѣмъ болѣе, что противъ него можно сдѣлать два серьезныхъ априорныхъ возраженiя, а именно: 1) авторъ строитъ свой законъ на слишкомъ маломъ числѣ наблюденiй и 2) авторъ не опредѣляетъ экономической обстановки изслѣдованныхъ имъ субъектовъ, между тѣмъ какъ уже Quetelet обратилъ вниманiе на довольно видную роль этого фактора въ развитiи

ВОЗРАСТЪ.	Ростъ въ сантим.	Ежегодный приростъ.
Рожденіе	48,5	—
1/2 года	64,0	15,5
1 годъ	75,7	11,7
2 года	86,3	10,6
3 "	95,0	8,7
4 "	102,5	9,5
5 лѣтъ	108,4	5,9
6 "	115,0	6,6
7 "	121,0	6,4
8 "	125,4	4,0
9 "	126,0	0,6
10 "	130,5	4,5
11 "	132,3	1,8
12 "	136,0	3,7
13 "	143,7	7,7
14 "	148,6	4,9
15 "	154,0	5,4
16 "	161,5	7,5
17 "	164,0	2,5
18 "	167,2	3,2
19 "	169,0	1,8
20 "	171,5	2,5
Взрослый челов.	173,1	

организма (вліяніе благосостоятельности, городскихъ и деревенскихъ условий жизни). Въ крайнемъ случаѣ этотъ законъ можетъ имѣть значеніе только по отношенію къ мальчикамъ, да и то только уроженцамъ Баваріи, такъ какъ время наступленія половой зрѣлости и зависящія отъ него колебанія роста неодинаковы для различныхъ національныхъ группъ.

Перейдемъ теперь къ разбору данныхъ, добытыхъ изслѣдованіями Roberts'a ¹⁾ въ Англии и Bowditch'a ²⁾ въ Америкѣ. Изслѣдованія Roberts'a относятся исключительно къ мужскому населенію. Всѣ измѣренія производились частью имъ лично, частью по его порученію или просьбѣ. Этимъ путемъ Roberts'у удалось собрать громадный статистическій матеріалъ, который онъ разработалъ весьма тщательно, положивъ въ основу разработки съ одной стороны биноміальный законъ Quetelet, съ другой стороны — раздѣленіе матеріала на группы, соответственно экономическому положенію изслѣдуемыхъ.

Измѣренія роста приведены у автора въ англійскихъ дюймахъ (отчасти лишь параллельно и въ метрахъ), поэтому для возможности сравненія его данныхъ съ нашими и съ данными другихъ авторовъ мы перевели дюймы въ метрическую систему, принявъ 1 дюйм. = 2,54 сант. Мы сохраняемъ дѣленіе автора на группы по экономическому положенію, причемъ однако оставимъ наше вниманіе только на двухъ большихъ группахъ: 1) мужское населеніе привилегированныхъ классовъ и 2) мужское населеніе непривилегированныхъ городскихъ классовъ. Въ предѣлахъ этихъ двухъ группъ авторъ приводитъ еще болѣе подробную экономическую дифференцировку своего статистическаго матеріала, но въ виду его обширности намъ поневолѣ приходится отказать отъ разбора этихъ болѣе мелкихъ группъ, тѣмъ болѣе, что, напр., въ средѣ привилегированныхъ классовъ общественная профессія не связана обыкновенно съ дифференцировкой экономическаго положенія, которое именно является существеннымъ фактомъ въ ростѣ организма. Вотъ данныя Roberts'a.

¹⁾ Manual of anthropometry. London, 1878.

²⁾ Bowditch. The growth of children (The annual report of the state board. of health of Massachusetts. 1877. Цитир. по Roberts'у и рефератамъ.

ВОЗРАСТЪ.	Привилегированные классы.			Непривилегированные классы горского населения.		
	Число случаевъ.	Средній ростъ.	Ежегодн. приростъ.	Число случаевъ.	Средній ростъ.	Ежегодн. приростъ.
4 года. . .	—	—	—	21	97,7	—
5 лѣтъ . . .	—	—	—	175	104,5	6,8
6 " . . .	—	—	—	327	109,7	5,2
7 " . . .	—	—	—	781	114,3	4,6
8 " . . .	—	—	—	1036	119,4	5,1
9 " . . .	—	—	—	1182	125,0	5,6
10 " . . .	74	135,7	—	1119	128,3	4,3
11 " . . .	150	139,5	3,8	1080	130,9	2,6
12 " . . .	248	144,8	5,3	620	134,6	3,7
13 " . . .	473	149,5	4,7	991	142,1	7,5
14 " . . .	477	155,3	5,8	2247	146,7	4,6
15 " . . .	541	161,3	6,0	745	153,9	7,2
16 " . . .	686	168,7	7,4	1018	159,9	6,0
17 " . . .	1602	172,4	3,7	453	163,8	3,9
18 " . . .	1522	173,5	1,1	153	166,4	2,6
19 " . . .	794	174,7	1,2	97	167,8	1,4
20 " . . .	391	175,7	1,0	69	168,5	0,7
21 годъ. . .	340	175,8	0,1	135	169,2	0,7
22 " . . .	205	175,2	—		169,4	0,2
23 " . . .	91	174,1	—			
24 " . . .	45	175,2	—			
25—30 лѣтъ.	70	175,4	—			

На основаніи своихъ изслѣдованій и данныхъ Bowditch'a Roberts дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) около 15 лѣтъ у мальчиковъ замѣчается усиленная энергія роста;

2) у дѣвочекъ такое же усиленіе роста замѣчается на 1—2 года раньше;

3) у дѣтей рабочихъ (непривилегированныхъ сословій) абсолютная величина роста дойма на два (5 сант.) меньше дѣтей привилегированныхъ классовъ.

Какъ сказано выше, авторъ основываетъ свои выводы не только на своихъ данныхъ, но и на данныхъ Bowditch'a для бостонскихъ дѣтей, мальчиковъ и дѣвочекъ. Такъ какъ мы не могли достать оригинала работы Bowditch'a, то ограничимся существенными его выводами, поскольку они приведены у Roberts'a, Vierordt'a, Дика и друг.:

1) До 11—12 лѣтъ мальчики выше ростомъ дѣвочекъ;

2) послѣ 12 лѣтъ дѣвочки вслѣдствіе болѣе ранней усиленной энергіи роста перерастаютъ мальчиковъ, но вскорѣ опять отстаютъ отъ мальчиковъ и больше ихъ не нагоняютъ;

3) дѣти родителей американскаго происхожденія выше дѣтей иммигрантовъ, что Bowditch относитъ отчасти на счетъ болѣе высокаго благосостоянія первыхъ изъ нихъ.

Вліяніе экономическихъ условій, столь тѣсно связанныхъ съ питаніемъ организма, на величину роста констатируется и всеми слѣдующими изслѣдователями. Такъ, Kotelmann ¹⁾ нашелъ, что изслѣдованные имъ гимназисты превосходили ростомъ воспитанниковъ низшихъ народныхъ школъ того же возраста, что легко объяснить бѣдностью и менѣе благоприятными гигиеническими условіями, въ которыхъ находились послѣдніе. Landsberger ²⁾, который производилъ свои изслѣдованія по индивидуализирующему методу, пришелъ къ тому же заключенію. Съ 1880 до 1886 года онъ избѣрялъ дѣтей (мальчиковъ) школьнаго возраста. Измѣренія, какъ сказано, производились надъ одними и тѣми же субъектами, причемъ, однако, первыя

¹⁾ Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1879 г.

²⁾ Das Wachstum im Alter der Schulpflicht. Biologisches Centralblatt. VII Bd. S. 281 ff.

ислѣдованія были произведены на 104 субъектахъ, а послѣднiя уже только на 37. Измѣренiя производились въ одно и то же время года (5 — 15 мая), въ одно и то же время дня (11—12 час.), въ томъ же помѣщенiи, тѣми же инструментами и однимъ и тѣмъ же лицомъ. Дѣти измѣрялись безъ одежды. Для измѣренiя роста употреблялась антропометрическая стойка общезвѣстнаго типа. Авторъ того мнѣнiя, что на ростъ дѣтей оказываетъ большое влiянiе социальное положенiе родителей; впрочемъ авторъ дѣлаетъ весьма существенную оговорку, не встрѣтившюся намъ у другихъ авторовъ, а именно, что социальныя условiя сказываются не столько на цифрахъ ежегоднаго прироста, сколько на абсолютной длинѣ тѣла еще до поступленiя дѣтей въ школу: дѣти болѣе бѣдныхъ родителей поступаютъ въ школу болѣе слабо развитыми физически и они въ среднемъ ниже ростомъ, чѣмъ дѣти болѣе зажиточныхъ родителей. Авторъ ссылается на Руссова, изслѣдованiя котораго доказали существованiе влiянiя, оказываемаго на ростъ дѣтей условiями питанiя въ раннемъ дѣтствѣ: дѣти, вскармливаемые грудью, въ таблицѣ Руссова всѣ выше ростомъ и обладаютъ большимъ вѣсомъ. Во всякомъ случаѣ вышеупомянутая оговорка автора относительно того, что социально-экономическiя условiя отражаются на абсолютныхъ величинахъ роста, но не на величинѣ ежегоднаго прироста (это, конечно, не относится къ раннему дѣтству) заслуживаетъ серьезнаго вниманiя, такъ какъ это доказало бы, что закономерность роста—приливы и отливы его энергiи—зависитъ отъ болѣе глубокихъ физиологическихъ факторовъ, чѣмъ условiя вѣнуробнаго питанiя: въ области влiянiя этихъ послѣднихъ условiй принадлежали бы лишь абсолютныя величины роста. Но каковы эти факторы, въ настоящее время трудно рѣшить, тѣмъ болѣе что взглядъ Landsberger'a не дискутируется другими авторами, и пока нѣтъ достаточнаго материала для рѣшенiя этого вопроса. Можно, конечно, предположить здѣсь влiянiе расы или національности, но дѣло въ томъ, что самъ авторъ отрицаетъ это влiянiе, не приводя, однако, цифръ въ оправданiе своего взгляда. А именно, авторъ произвелъ свои изслѣдованiя въ Познани на дѣтяхъ польскаго и нѣмецкаго происхожденiя,

причемъ, на его взглядъ, дѣти не представляли въ ходѣ роста сколько-нибудь существеннаго различiя. Но къ этому заявленiю автора слѣдуетъ отнестись съ осторожностью, такъ какъ изслѣдованный имъ материалъ былъ очень невеликъ и, съ другой стороны, нѣкоторые авторы, отрицающiе влiянiе расы на ходъ роста и признающiе, подобно Landsberger'у, преимущественное влiянiе экономическихъ условiй жизни, приводятъ въ доказательство своего взгляда статистическiя данныя, позволяющiя вывести какъ разъ обратное заключенiе. Таковы данныя Kosmowski'а¹⁾, производившаго свои изслѣдованiя въ Варшавѣ на дѣтяхъ бѣднѣйшаго польскаго и еврейскаго населенiя. Но къ этому мы еще вернемся.

Возвращаясь къ Landsberger'у, мы должны еще коснуться вопроса о влiянiи пола на ростъ дѣтей, такъ какъ у автора былъ небольшой, правда, материалъ, относящiйся и къ дѣвочкамъ. На основанiи сопоставленiя своего материала авторъ приходитъ къ заключенiю, встрѣтившемуся намъ уже неразъ, а именно, что въ возрастѣ 6—13 лѣтъ дѣвочки растутъ энергичнѣе мальчиковъ: ежегодный ихъ приростъ равенъ 5 сант., тогда какъ для мальчиковъ, по даннымъ автора, онъ равенъ 4,6, т.-е. дѣвочки растутъ приблизительно на $\frac{1}{2}$ сантиметра въ годъ быстрее и въ периодъ полового созрѣванiя даже перерастаютъ мальчиковъ. Приводимъ здѣсь цифровыя данныя автора, которыя заслуживаютъ вниманiя тѣмъ болѣе, что въ нихъ исключено влiянiе времени года, времени дня и, поскольку это возможно, влiянiе субъективныхъ ошибокъ. Числа наблюденiй для дѣвочекъ авторъ не даетъ, число же изслѣдованныхъ мальчиковъ приведено нами выше.

Возрастъ	6 л.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мальчики	106,9	112,2	117,3	122,1	125,4	130,0	135,2	139,2	—	—	—	—
Дѣвочки	109,0	112,5	—	—	—	132,5	138,0	144,0	148,5	154,0	152,0	155,5

Къ сожалѣнiю, таблица эта неполная, и поэтому болѣе детальныя заключенiя изъ нея сдѣлать нельзя.

¹⁾ Ueber Gewicht und Wuchs der Kinder der Armen in Warschau. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd XXXIX, S. 70. 1895.

Возвратимся къ затронутому Landsberger'омъ и Kosmowski'мъ вопросу о вліяніи расы на ростъ организма. Kosmowski, подобно Landsberger'у, приходитъ къ заключенію, что расовыя вліянія мало сказываются на ростѣ организма. Въ оправданіе своего взгляда авторъ приводитъ таблицу роста дѣтей польскаго и еврейскаго происхожденія, которую мы здѣсь даемъ in extenso (см. стр. 29).

Какъ видно изъ этой таблицы, расовыя вліянія не сказываются замѣтнымъ образомъ на абсолютной величинѣ роста; изъ таблицы нельзя въ этомъ отношеніи вывести опредѣленныхъ заключеній; но, съ другой стороны, несомнѣнно вліяніе расы на ходъ роста, на проявленіе его энергій. Таблица ясно доказываетъ, что въ періодѣ, предшествующій половой зрѣлости, еврейскія дѣти, которыя до этого и послѣ этого въ общемъ ниже польскихъ, перерастаютъ этихъ послѣднихъ. Это происходитъ между 12-мъ и 13-мъ годомъ у мальчиковъ и въ 11—12 лѣтъ у дѣвочекъ.

Фактъ этотъ доказываетъ, что еврейскія дѣти раньше вступаютъ въ періодъ полового созрѣванія, характеризующагося, какъ мы видѣли, усиленной энергіей роста. Этого слѣдовало, впрочемъ, ожидать a priori. Такъ какъ половая зрѣлость является несомнѣнно функціей расы, то и усиленный ростъ въ эпоху полового созрѣванія долженъ быть также функционально связанъ съ расовыми отличіями. На это, быть можетъ, не обратилъ вниманія Landsberger, и поэтому, отрицая вліяніе обще-экономическихъ условій на годовой приростъ, отрицаетъ въ то же время и вліяніе расы на этотъ приростъ. Во всякомъ случаѣ вліяніе расы на ростъ организма до сихъ поръ слишкомъ мало освѣщено и слишкомъ мало собрано критически безукоризненнаго матеріала для разрѣшенія этого вопроса. Изъ другихъ работъ, касающихся роста человѣческаго организма, особенно выдаются работы Axel-Key'a ¹⁾ и Pagliani. Первый изъ нихъ производилъ свои измѣренія на шведахъ, а второй—на итальянцахъ, слѣдова-

¹⁾ Axel-Key. Schulhygienische Untersuchungen. Uebersetzt von Dr L. Burgerstein. 1890. По-шведски опубликовано въ 1885 г.

Возрастъ.	Который полъ.	М а л ь ч и к и .				Д ѣ в о ч к и .					
		Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ кг.	Вѣсъ въ кг.	Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ кг.	Вѣсъ въ кг.		
Отъ 10		Христ. 373.	Евр.-евр. 567.	Христ. 373.	Евр.-евр. 567.	Христ. 1245.	Евр.-евр. 653.	Христ. 1245.	Евр.-евр. 653.		
7—8	8	39	36	116,5	—	22,7	21,6	110,7	110,9	—	18,8
8—9	9	160	58	117,5	116,5	22,8	21,9	115,8	117,7	20,8	21,4
9—10	10	180	75	121,2	121,1	23,8	23,6	120,7	119,1	22,6	21,4
10—11	11	201	102	127,0	126,9	26,0	25,6	128,2	125,0	24,7	24,6
11—12	12	154	112	131,3	130,5	28,4	28,2	130,2	130,4	27,2	27,9
12—13	13	151	110	135,2	136,7	30,6	31,5	135,5	134,8	30,6	30,4
13—14	14	52	40	139,6	—	32,7	—	138,6	137,8	32,4	31,9
14—15	15	36	34	—	—	—	—	144,0	—	38,1	—

тельно, они дают также материалъ для сравненія съ точки зрѣнія расовыхъ вліяній. Займемся пока изслѣдованіями Ахел-Кеу'а.

Прежде всего отмѣтимъ, что работа его произведена по генерализирующему методу, которому авторъ даетъ предпочтеніе передъ индивидуализирующимъ въ дѣлѣ установки общихъ законовъ развитія организма, признавая за индивидуализирующимъ методомъ одно лишь преимущество въ частномъ вопросѣ о выясненіи вѣшнихъ вліяній на ходъ этого развитія.

Вотъ результаты его изслѣдованій:

Годъ жизни.	М а л ь ч и к и .			Д ѣ в о ч к и .		
	Число случаевъ.	Ростъ въ сант.	Приростъ.	Число случаевъ.	Ростъ въ сант.	Приростъ.
7-й. . . .	31	116	—	6	113	—
8-й. . . .	87	121	+ 5	21	116	+ 3
9-й. . . .	109	126	+ 5	60	123	+ 7
10-й. . . .	77	131	+ 5	151	127	+ 4
11-й. . . .	693	133	+ 2	277	132	+ 5
12-й. . . .	1256	136	+ 3	357	137	+ 5
13-й. . . .	1737	140	+ 4	395	143	+ 6
14-й. . . .	2096	144	+ 4	458	148	+ 5
15-й. . . .	2076	149	+ 5	450	153	+ 5
16-й. . . .	1848	156	+ 7	457	157	+ 4
17-й. . . .	1508	162	+ 6	293	159	+ 2
18-й. . . .	1127	167	+ 5	186	160	+ 1
19-й. . . .	893	170	+ 3	54	160	+ 0
20-й. . . .	623	171	+ 1	26	162	(+ 2)
21-й. . . .	626	172	+ 1	18	160	(— 2)

На основаніи своихъ данныхъ авторъ отмѣчаетъ слѣдующіе пункты въ характерѣ и энергіи роста человѣческаго организма.

У мальчиковъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго возраста замѣчается, по автору, три періода роста.

1-й періодъ, съ 7—13 лѣтъ включительно, характеризуется сравнительно слабой энергіей роста, за исключеніемъ первыхъ двухъ лѣтъ, которыя можно по энергіи роста отнести къ предшествующему періоду болѣе интенсивнаго роста, — періоду, который не имѣлъ представитель среди изслѣдованнаго авторомъ (школьнаго) матеріала.

2-й періодъ, 14—17 лѣтъ включительно, отличается новой вспышкой роста, причемъ максимумъ его энергіи падаетъ на 15-й годъ.

3-й періодъ, послѣ 17-ти лѣтъ, опять является періодомъ замедленія или, лучше сказать, угасанія энергіи роста.

У дѣвочекъ существуютъ тѣ же три періода, но они раньше смѣняются другъ друга, такъ что второй періодъ усиленнаго роста начинается у дѣвочекъ около 10-ти лѣтъ, въ 12-ти, т.е. на 3 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ, достигаетъ своего максимума, и въ 15 лѣтъ смѣняется третьимъ періодомъ замедленія роста; къ 17-ти годамъ въ длину женскій организмъ законченъ.

При сравнительныхъ изслѣдованіяхъ дѣтей привилегированныхъ и непривилегированныхъ сословій оказалось, что послѣднія отстаютъ отъ первыхъ въ ростѣ, давая для всѣхъ возрастовъ низшія абсолютныя величины роста; впрочемъ, это въ меньшей мѣрѣ относится къ дѣвочкамъ, чѣмъ къ мальчикамъ. Въ общемъ же ходъ развитія дѣтей низшихъ классовъ аналогиченъ ходу развитія дѣтей привилегированныхъ классовъ.

Не менѣй интересъ представляетъ работа итальянскаго автора Pagliani (Untersuchungen zur Naturlehre der Menschen und der Thiere. 1878 г. Т. XII, ст. 89 и сл. Рефератъ изъ Военно-Медиц. Журнала за 1878 г. № 8, стр. 213), касающаяся физическаго развитія людей въ возрастѣ отъ 7—20 лѣтъ. Прежде всего онъ констатируетъ, что ростъ организма происходитъ не съ „прогрессивной правильностью“,

как полагал Quetelet, а съ значительнымъ усиленіемъ энергии въ годы, непосредственно предшествующіе или совпадающіе съ половымъ созрѣваніемъ и съ рѣзкимъ ослабленіемъ ея послѣ этого періода. Далѣе онъ касается тѣхъ условий, которыя такъ или иначе вліяютъ на ходъ роста, и самое главное значеніе въ этомъ отношеніи приписываетъ полу и расѣ. Ежегодное увеличеніе роста у обоихъ половъ, говоритъ онъ, зависитъ отъ того „этнографическаго момента, который определяетъ средній конечный ростъ различныхъ народовъ“.

Половое же различіе въ ходѣ роста, по его мнѣнію, проявляется въ особенности тѣмъ, что періодъ усиленнаго роста у дѣвочекъ наступаетъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ (у первыхъ съ 11—14 л., у вторыхъ съ 12—17 л.) и что въ это время первыя имѣютъ перевѣсъ надъ вторыми какъ по среднему росту, такъ и по среднему вѣсу. Съ другой стороны, авторъ въ процессѣ развитія роста отводитъ видное мѣсто благоприятнымъ жизненнымъ условіямъ, которыя на время могутъ рѣзко пересилить даже вліяніе пола и расы. Это заключеніе онъ вывелъ изъ сравненія 400 дѣвочекъ зажиточныхъ сословій съ 250 мальчиками изъ бѣднаго класса, причемъ оказалось, что послѣдніе по всѣмъ возрастамъ (за исключеніемъ 19 л.) значительно уступаютъ въ ростѣ первымъ.

Въ 1889 году по инициативѣ Нѣмецкаго Антропологическаго Общества было предпринято антропометрическое изслѣдованіе дѣтей въ округѣ Saalfeld.

Результаты этихъ изслѣдованій были доложены Обществу E. Schmidt'омъ (Die Körpergrösse und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellsch. f. Anthropol. 1892), подъ руководствомъ котораго они производились.

Такъ какъ число изслѣдованій для 6-лѣтняго и 15-лѣтняго возраста было очень мало, то авторъ ограничивается сопоставленіемъ цифръ для 7—14-лѣтняго возраста. Всѣхъ мальчиковъ было изслѣдовано 4.699, а дѣвочекъ 4.807. Числа же индивидуумовъ, приходящихся на каждый возрастъ, въ статьѣ не указано. Вотъ величины для роста:

Годъ жизни.	7	8	9	10	11	12	13	14
Мальчики	109,3	114,3	119,8	124,9	128,2	132,9	137,8	142,2
Дѣвочки	108,5	114,1	118,5	123,9	129,2	133,6	138,7	144,2

Авторъ приходитъ къ заключенію, что въ ходѣ роста замѣчается той правильности, существованіе которой предполагалъ Quetelet. Изслѣдованія автора показали, что въ возрастѣ 10—11 лѣтъ мальчики растутъ медленнѣе, чѣмъ до этого и послѣ этого періода—явленіе, отмѣченное и другими авторами. И у дѣвочекъ существуетъ такой же періодъ замедленнаго роста, но онъ падаетъ на промежутокъ съ 8 до 10 лѣтъ, т.-е. наступаетъ двумя годами раньше. Впрочемъ, у дѣвочекъ ростъ вообще и періодъ замедленія роста не представляютъ такой правильности, какъ у мальчиковъ. Такъ какъ послѣ періода замедленія роста наступаетъ усиленный ростъ, то у дѣвочекъ имѣетъ мѣсто раньше, чѣмъ у мальчиковъ, то съ 10—11-лѣтняго возраста дѣвочки начинаютъ обгонять мальчиковъ въ ростѣ, и во второй періодъ школьной жизни онѣ въ среднемъ выше мальчиковъ. Деревенскія дѣти, по автору, выше городскихъ—мальчики на 2,1 сант., а дѣвочки на 1,5 сант.

Изъ другихъ нѣмецкихъ авторовъ, работавшихъ по генерализирующему методу, слѣдуетъ еще привести результаты изслѣдованія надъ 180-ью баварскими кадетами 13—20 лѣтъ и 520 нижне-баварскими солдатами 21—22 лѣтъ (см. табл. на стр. 34).

Эти цифры указываютъ на то же повышеніе энергии роста около 15-ти лѣтъ, которое отмѣчается и другими авторами, и на меньшій абсолютный ростъ непривилегированныхъ классовъ, какой замѣчается при переходѣ отъ кадетъ къ солдатамъ. Впрочемъ, 22-лѣтніе солдаты превышаютъ все-таки 20-лѣтнихъ кадетъ на 2,3 сантиметра.

Чрезвычайно интересны наблюденія W. Camerer'a, сторонника индивидуализирующаго метода. Авторъ собралъ срав-

Средній возрастъ.	Число случаевъ.	Средняя длина.
13,39	13	147,93
14,50	24	149,21
15,38	20	163,50
16,43	41	162,77
17,36	35	167,93
18,35	26	171,65
19,40	15	172,57
20,05	6	173,97
21,02	342	168,00
22,22	178	176,25

нительно очень большой материалъ, но, къ сожалѣнiю, какъ это всегда бываетъ при индивидуализирующемъ методѣ, въ материалѣ этомъ много пробѣловъ, такъ что не весь онъ годится для сравненiя. Camerer'омъ опубликованы по данному вопросу двѣ выдающiяся работы, одна въ 1893¹⁾, другая въ 1901 году²⁾. Объ отношенiи Camerer'a къ генерализирующему методу мы уже говорили во вступленiи. Точно такъ же Camerer высказывается противъ взгляда Raudnitz'a, который отрицаетъ всякое суммирование данныхъ, добытыхъ индивидуализирующимъ методомъ, опасаясь суммированiя ошибокъ: по Camerer'у, это опасенiе въ принципѣ неосновательно; наоборотъ, при суммированiи ряда индивидуальныхъ наблюденiй съ цѣлью найти среднiя величины роста мы съ большою степенью вѣроятности избѣгаемъ влiянiя нарушающихъ ростъ внѣшнихъ причинъ, которыхъ очень много. Вообще однако Camerer того мнѣнiя, что нужно весьма осторожно

¹⁾ W. Camerer. Untersuchungen über Massenwachstum und Längenwachstum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1893. Bd XXXVI, S. 249.

²⁾ W. Camerer. Das Gewichts- und Längenwachstum des Menschen. Jahrb. für Kinderh. 1901. S. 381.

подходить къ вопросу о законахъ роста и лучше пока, на его взглядъ, старательно накоплять критически безукоризненный материалъ, чѣмъ дѣлать скороспѣлые выводы; въ особенности онъ скептически относится ко всѣмъ попыткамъ изобразить ходъ роста математической формулой, какъ это пытался сдѣлать Liharžik и др. Поэтому Camerer вообще скупится на обобщающiе выводы и его работы имѣютъ почти исключительно цѣль—упорядоченiе накопившагося материала. Въ первой своей работѣ авторъ приводитъ лишь 8 случаевъ, прослѣженныхъ за болѣе или менѣе длинный промежутокъ времени, и которые поэтому годятся для сопоставленiя ихъ со средними числовыми величинами роста, найденными путемъ генерализирующей статистики. Изъ этихъ 8 случаевъ 5 относятся къ дѣтямъ самого автора (4 дочери и 1 сынъ), и 3 случая къ дѣтямъ, которыхъ авторъ называетъ дѣтьми изъ Эсслинга (два мальчика и одна дѣвочка). Мы приводимъ здѣсь таблицу, относящуюся къ этимъ 8 случаямъ, причемъ, къ сожалѣнiю, для дѣтей изъ Эсслинга даны общiя среднiя величины и, такимъ образомъ, на этихъ дѣтяхъ нельзя прослѣдить половыхъ различiй роста (см. стр. 36).

И увеличенiе роста, какъ и увеличенiе вѣса, заканчивается, по автору, у мальчиковъ къ 18-му году жизни, у дѣвочекъ къ 15—16-му.

Во второй, прошлогодней своей работѣ авторъ отчасти приводитъ свой старый материалъ, отчасти новый. Среди новаго материала есть особенно интересная таблица, относящаяся къ наблюденiямъ профессора Wiener'a (инженера) надъ своими четырьмя сыновьями. Интересъ ея заключается въ томъ, что при ней указаны ростъ отца и матерей, что придаетъ болѣшую цѣну абсолютнымъ величинамъ роста дѣтей. Приводимъ всѣ эти данныя:

I. Отецъ въ возрастѣ 31,96 лѣтъ былъ ростомъ въ 178,7 сант.

II. Мать сыновей А, В и С въ возрастѣ 23,51 лѣтъ была ростомъ въ 158,8 сант.

III. Мать сына D въ возрастѣ 35,12 лѣтъ была ростомъ въ 163,9 сант.

ВОЗРАСТЪ.	3 ребенка изъ Эсслинга.	4 дочери автора.	1 сынъ автора.
При рожденіи. . .	51,7	—	—
1 годъ.	78,4	—	—
2 "	89,3	—	—
3 "	98,5	—	—
4 "	105,6	—	—
5 "	111,3	100,5	—
6 "	118,2	107,0	—
7 "	123,8	111,0	—
8 "	128,7	118,5	122,0
9 "	133,3	124,5	127,0
10 "	138,2	129,0	—
11 "	—	134,0	135,0
12 "	—	140,0	139,0
13 "	—	147,5	145,0
14 "	—	150,0	153,0
15 "	—	152,5	—
15 ¹ / ₆ "	—	—	163,5
15 ¹ / ₂ "	—	153,0	167,0
15 ² / ₃ "	—	—	169,7
16 ¹ / ₂ "	—	153,3	173,3
16 ⁵ / ₆ "	—	—	175,2
17 ¹ / ₆ "	—	—	176,0
17 ⁵ / ₁₂ "	—	—	176,2
18 "	—	—	176,7
18 ¹ / ₂ "	—	—	176,8
19 "	—	—	177,5

IV. Ростъ дѣтей (см. табл. на стр. 38—39).

Такимъ образомъ данныя индивидуальных измѣреній даютъ намъ возможность сдѣлать тѣ же выводы, которые были сдѣланы различными авторами на основаніи генерализирующихъ статистическихъ данныхъ, а именно: 1) что въ ходѣ роста существуетъ періодъ его физиологическаго усиленія передъ эпохой половой зрѣлости,—періодъ, падающій на время съ 12—15 лѣтъ, но съ maximum'омъ, падающимъ на разные годы даже у дѣтей одного отца и одной матери (см. послѣднюю табл.) и 2) что у дѣвочки періодъ этотъ наступаетъ на 2 приблизительно года раньше, чѣмъ у мальчиковъ (см. таблицу первую).

Коснемся теперь вкратцѣ нѣкоторыхъ физиологическихъ вліяній на ходъ человѣческаго роста. Изъ этихъ вліяній нужно упомянуть: 1) о вліяніи времени дня и года и 2) о вліяніи прорѣзыванія зубовъ на ростъ.

Что касается вліянія времени дня, то это не есть, собственно говоря, факторъ роста, факторъ развитія организма, или, въ крайнемъ случаѣ, если время дня вліяетъ на ходъ роста, то это вліяніе маскируется другими чисто-механическими моментами, а именно—вліяніемъ силы тяжести на организмъ независимо отъ его роста; это вліяніе проявляется не только у дѣтей, но и у людей взрослыхъ, у которыхъ процессъ роста давно законченъ. Вліяніе это заключается въ томъ, что утромъ человѣкъ выше, чѣмъ вечеромъ, такъ какъ подъ вечеръ сила тяжести заставляетъ организмъ „осѣсться“, если такъ можно выразиться, за ночь же организмъ, удлинненный отъ вліянія этой силы, опять удлиняется. Для примѣра укажемъ вторую таблицу Сатергега, гдѣ для четвертаго сына проф. Wiener'a въ возрастъ 20 лѣтъ мы привели двѣ величины роста, утреннюю и пополуденную: первая величина = 182,3 сант., вторая же = 181,0, слѣдовательно разница = 1,3 сант.

На вліяніе времени года на ростъ указалъ уже Buffon¹⁾, который говоритъ впрочемъ, что вліяніе это обнаруживается

¹⁾ Цит. по Saint-Yves-Ménard'y.

	При рожд. деніи.	1/2 года.	1 годъ.	1 1/2 года.	2 г.	3 г.	4	5	6	7	8
A	54,0	75,0	—	78,3	—	93,3	100,1	106,8	113,7	119,8	125,2
B	46,0	66,5	—	—	83,8	92,9	101,3	107,2	114,4	119,5	125,6
C	52,4	—	74,2	—	88,2	94,2	102,2	108,0	115,2	120,2	126,8
D	55,0	—	73,8	—	86,0	—	104,2	111,1	116,7	124,0	130,2

лишь съ пятилѣтняго возраста: до этого Buffon не могъ констатировать разницы въ ростѣ за лѣтнее и зимнее время. Съ 5-ти же лѣтъ вліяніе временъ года сказывается довольно рѣзко въ томъ смыслѣ, что лѣтомъ ростъ въ длину происходитъ энергичнѣе, чѣмъ зимою.

Наблюденіе Buffon'a было подтверждено Malling-Hansen'омъ¹⁾, который также констатировалъ вліяніе временъ года на ростъ въ томъ же направленіи, какъ это отмѣчено Buffon'омъ. Въ новѣйшее время Schmid-Monnard²⁾ точно также пришелъ къ выводу, что время года несомнѣнно оказываетъ вліяніе на ростъ. Впрочемъ, на первомъ году жизни, согласно съ Buffon'омъ, нельзя доказать этого вліянія, но оно уже оказывается со второго года, что въ извѣстной степени несогласно съ наблюденіемъ Buffon'a. Вліяніе времени года выражается въ томъ, что отъ февраля до августа организмъ увеличивается преимущественно въ длину, а съ августа до октября (включительно) преимущественно въ вѣсъ. Такъ, напр., изъ 6 мальчиковъ въ возрастѣ отъ 5—7 лѣтъ годичный приростъ вѣса для каждаго изъ нихъ = 2430 грм., изъ которыхъ 1820 приходится на промежутокъ времени съ августа до октября. Такимъ образомъ фактъ вліянія времени года на ростъ стоитъ внѣ сомнѣнія.

¹⁾ Цит. по Frölich'y.

²⁾ Schmid-Monnard. Ueber den Einfluss der Jahreszeiten und der Schule auf des Wachstum der Kinder. Jahrb. für Kinderheilkunde. Bd XL, S. 84.

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
130,5	135,0	141,1	146,1	154,7	164,2	169,0	171,4	172,7	172,6	19 1/2 л. 173
132,2	134,9	140,8	146,4	153,2	161,8	169,2	173,3	175,2	176,3	20 л. 176,7
131,0	136,5	142,1	145,1	151,3	157,0	166,6	172,2	175,7	176,6	19 л. 177,9
136,3	141,4	146,3	153,0	163,2	168,7	174,9	178,2	179,8	180,1	20 л. 182,3 утр. 181,1 вѣс.

Что же касается вліянія прорѣзыванія зубовъ на ростъ, то авторы изслѣдовали почти исключительно вліяніе этого процесса на вѣсъ растущаго дѣтскаго организма, и поэтому нѣсколько подробнѣе объ этомъ намъ придется говорить въ отдѣлѣ о вѣсѣ. Здѣсь же только отмѣтимъ, что нѣкоторые (Schmid-Monnard¹⁾) констатировали, что зубы прорѣзываются всегда въ промежутокъ ослабленной энергіи роста, и именно въ концѣ этого промежутка, за которымъ въ свою очередь слѣдуетъ усиленный ростъ организма.

Намъ остается еще разсмотрѣть ходъ роста въ первые мѣсяцы жизни, такъ какъ этому вопросу нѣкоторыми авторами отведено довольно много мѣста. Это и понятно, такъ какъ съ вопросомъ о ростѣ ребенка въ первые мѣсяцы жизни тѣсно связанъ вопросъ о рациональномъ питаніи ребенка, — вопросъ, представляющій громаднѣйшій практическій интересъ. Вотъ гдѣ индивидуализирующий методъ вполне уместенъ и можетъ съ успѣхомъ конструировать съ генерализирующимъ. Изъ авторовъ, занимавшихся этимъ вопросомъ, одно изъ первыхъ мѣстъ принадлежитъ Camerer'y²⁾, у котораго мы находимъ довольно богатый матеріалъ по этому вопросу (24 индивидуума). Такъ какъ однако этотъ вопросъ лишь отчасти затронутъ нашей темой, то мы ограничимся приведеніемъ хода роста лишь по четвертямъ года. Въ среднемъ, по автору, приростъ длины тѣла въ первую четверть года = 9 сант., во вторую — 8 сант., въ

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

²⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 381.

III-ью и IV-ую—по 3,5 сент. Кроме того, Camerer отмѣчаетъ фактъ, что ребенокъ до конца второй недѣли жизни не прибываетъ въ ростѣ, а иногда ростъ его можетъ даже уменьшиться. Авторъ объясняетъ это явленіе тѣмъ, что конфигурированный (удлиненный) во время родового акта черепъ младенца послѣ рожденія опять принимаетъ нормальную форму, что сопряжено съ его укороченіемъ, маскирующимъ ростъ длинника тѣла.

Вопросомъ о ростѣ ребенка въ первые мѣсяцы жизни занимался также Logey¹⁾, который прослѣдилъ по мѣсяцамъ ростъ дѣтей до 30-го мѣсяца жизни, но, къ сожалѣнію, на слишкомъ маломъ матеріалѣ, а именно—на 286 мальчикахъ и 279 дѣвочкахъ, такъ что на каждый мѣсяць у него приходится слишкомъ мало изслѣдованныхъ субъектовъ (отъ 4 до 23). Неудивительно поэтому, что у автора сплошь да рядомъ старшія дѣти короче младшихъ, причѣмъ разница эта доходитъ до 4,1 сантим. въ мѣсяць. Впрочемъ, самъ авторъ сознаетъ очень хорошо, что матеріалъ его слишкомъ малъ, чтобы позволить ему сдѣлать какіе-либо выводы, и поэтому онъ отъ нихъ воздержался. Болѣе многочисленный матеріалъ представляетъ работа Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderheilk. 1891. Bd XXXIII, S. 327), но и этотъ матеріалъ не даетъ возможности сдѣлать намъ опредѣленный выводъ о ходѣ роста по мѣсяцамъ въ первые два года жизни. Впрочемъ, результаты Schmid-Monnard'a противорѣчатъ отчасти даннымъ Camerer'a о ростѣ въ первые 4 четверти жизни, а именно—у Schmid-Monnard'a нѣтъ правильного убыванія прироста тѣла въ длину: наоборотъ, у франкфуртскихъ мальчиковъ (823 случ.) вторая четверть года ихъ жизни отличается наибольшимъ приростомъ (7,4 сент. противъ 5,0 сент. прироста за первую, 4,4 сент. за третью четверть года и 3,6 за четвертую).

Результаты, добытые изслѣдованіями роста дѣтей, не разъ цитировались и подвергались критической оцѣнкѣ клиницистовъ, физиологовъ и анатомовъ, но мы ограничимся лишь указаніемъ этихъ сочиненій, такъ какъ въ литературномъ

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1888. Bd 27, S. 339.

очеркѣ мы стараемся привести болѣе подробно лишь тѣ работы, которыя внесли что-либо новое въ интересующій насъ вопросъ. Къ сочиненіямъ, сообщающимъ и обобщающимъ добытые изслѣдованіями результаты, нужно отнести много учебниковъ, между прочимъ Gerhard't'a „Handbuch der Kinderkrankheiten“, гдѣ имѣется основательная статья Vierordt'a о ростѣ, затѣмъ „Traité pratique des maladies de l'enfance“ d'Espine'a и Picot'a и др. Сюда же надо отнести работу Monti „Das Wachstum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät“; Frölich'a „Die menschliche Körperlänge“ (Allg. medic. Central-Zeitung 1896), очень хорошую статью о „ростѣ“ въ „Dictionnaire physiologique“ Richet'a 1900 г.; парижскую диссертацию Saint-Yves-Ménard'a „De la croissance“, 1885 г., Topinard'a, Eléments d'anthropologie générale, 1885 и др. Кроме того, Beneke въ своемъ сочиненіи „Die anatomischen Grundlage der Constitutionsanomalien des Menschen, 1878“, приводитъ нѣсколько измѣреній, произведенныхъ имъ на дѣтскихъ трупахъ разнаго возраста со спеціальною цѣлью изучить зависимость различныхъ конституціонныхъ аномалій и вызванныхъ внѣшними причинами разстройствъ организма отъ величины органовъ, между прочимъ и отъ роста.

Frogier въ своей „Anatomie für Künstler“, 1890, также приводитъ нѣсколько (6) измѣреній дѣтскаго роста въ различныхъ возрастахъ, но и эти данныя мало выясняютъ намъ ходъ развитія организма. Впрочемъ, ни Beneke, ни Frogier не задавались цѣлью выяснять ходъ роста. Такъ же спеціально изслѣдованіе Godin'a (Bullet. de la société d'anthropol. de Paris. 1901. T. II, f. 2, p. 110—134), занимавшагося вопросомъ о вліяніи гимнастики на ростъ тѣла.

Можно бы еще умножить списокъ статей и сочиненій, которыя со спеціальною цѣлью (напр., по вопросу о воинской повинности) или мимоходомъ затрогиваютъ вопросъ о ростѣ организма, но считаемъ это болѣе или менѣе излишнимъ.

Перехожу теперь къ разбору русской литературы, болѣе бѣдной по количеству собраннаго матеріала сравнительно съ иностранной. Только за послѣдніе два десятка лѣтъ она обогатилась значительнымъ количествомъ работъ, касающихся

антропометрическихъ измѣреній какъ дѣтей, такъ и взрослыхъ. Всѣ ихъ можно разбить на нѣсколько отдѣльныхъ группъ, смотря по тѣмъ вопросамъ, которые затрагиваютъ авторы и по цѣлямъ, которыя они себѣ намѣтили. Въ первую группу я включаю сочиненія, трактующія о физическомъ развитіи новорожденныхъ дѣтей и о ходѣ дѣтскаго роста на первомъ году жизни. Сюда относятся работы д-ра Руссова (Сравнительныя наблюденія надъ вліяніемъ кормленія грудью и искусственнаго кормленія на вѣсъ и ростъ дѣтей. Дисс. 1879 г.), Сниткина (Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни, 1878 г.) и Бабанасянца. (Медиц. Обзорніе 1886 г., стр. 232). Какъ видно, литература этого отдѣла довольно бѣдна.

Далѣе вторую группу, очень значительную по числу, представляютъ работы, касающіяся измѣреній школьничковъ какъ низшихъ, такъ и среднихъ учебныхъ заведеній. Русскіе изслѣдователи почему-то проявили особенно большой интересъ къ школѣ и большинство измѣреній произвели надъ дѣтьми школьнаго возраста, причемъ одни интересовались вообще физическимъ развитіемъ учениковъ и ученицъ (Дикъ, Румъ, Старковъ, Зейлигеръ, Виноградова-Лукирская, Грациановъ, Закъ, Вережкинъ, Щербаковъ и проч.), другіе же главнымъ образомъ вліяніемъ различнаго типа существующей школы на тѣлесное развитіе и здоровье учениковъ въ связи съ санитарной и гигиенической обстановкой школъ (Нагорскій, Жбанковъ, Нестеровъ, Бѣляевъ, Важновъ, Крумбиллеръ и др.).

Къ третьей группѣ, довольно малочисленной, отношу труды проф. Эрисмана, д-ровъ Дементьева, Муратова и Пескова, которые выясняютъ намъ вліяніе фабричнаго режима на физическую организацію рабочихъ. Выводы этихъ авторовъ, полученные изъ наблюденій надъ физическимъ развитіемъ, весьма цѣнны и имѣютъ рѣшающее значеніе въ вопросахъ профессиональной гигиены и фабричнаго законодательства. Хотя работы эти преслѣдуютъ совершенно специальную цѣль, но тѣмъ не менѣе мы можемъ для сравненія съ своими цифрами воспользоваться отчасти приведенными въ нихъ таблицами, которыя даютъ намъ величины роста не только взрослыхъ,

но и дѣтей (у Эрисмана съ 7 лѣтъ; у Муратова съ 9 л.; у Пескова съ 6 л. и у Дементьева съ 10 л.). Мнѣ думается, что это въ особенности интересно потому, что индивидуумы, измѣренные упомянутыми авторами, подходятъ къ нашимъ по социально экономическимъ условіямъ жизни. Совершенно особнякомъ стоитъ работа д-ра Благовидова, который даетъ намъ характеристику физическаго развитія и здоровья инородцевъ Буинскаго уѣзда Симбирской губерніи.

Къ послѣдней четвертой группѣ принадлежатъ работы, представляющія собою разработку антропометрическаго матеріала, добытаго при опредѣленіи годности лицъ призывнаго возраста къ отбыванію воинской повинности, а также при измѣреніяхъ солдатъ и матросовъ. Эти сочиненія менѣе всего относятся къ моей темѣ, такъ какъ касаются исключительно взрослыхъ. Такимъ образомъ если бы мы пожелали на основаніи одной только русской литературы составить себѣ ясное представленіе о циклѣ нормальнаго роста человѣческаго организма со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста, то мы почувствовали бы значительный пробѣлъ въ литературныхъ данныхъ относительно періода времени до школьнаго возраста. Я имѣю въ виду при этомъ только оригинальныя статьи, въ которыхъ авторы даютъ собственныя цифровыя величины, а не различнаго рода монографіи и руководства по дѣтскимъ болѣзнямъ, по которымъ дѣйствительно можно познаться съ ходомъ дѣтскаго роста, но которыя заключаютъ въ себѣ лишь сводъ данныхъ какъ иностранной, такъ и русской литературы. Моя работа касается физическаго развитія дѣтей со дня рожденія и до 15-лѣтняго возраста. Она, мнѣ кажется, и можетъ до нѣкоторой степени служить пополненіемъ этого пробѣла.

Заключивъ общій обзоръ и группировку русской литературы по интересующему меня вопросу, я перехожу къ работамъ, отнесеннымъ мною къ первой категоріи.

Д-ръ Руссовъ произвелъ измѣренія и взвѣшиванія 5000 дѣтей изъ амбулаторнаго отдѣленія дѣтской больницы принца Петра Ольденбургскаго съ цѣлью опредѣлить вліяніе различнаго рода кормленія на физическое развитіе дѣтей. Съ этой цѣлью принявъ таблицу Vouchard за среднюю величину, авторъ дѣлитъ весь свой матеріалъ на двѣ части, считая всѣ

случаи по вѣсу и длинѣ, равнявшіеся цифрамъ Bouchaud или превосходившіе эти цифры, за случаи, соответствующіе дѣтямъ хорошаго питанія и развитія; случаи же, гдѣ вѣсъ и длина не достигали величины, представленной Bouchaud—за случаи неудовлетворительнаго питанія и развитія. Къ первой группѣ относятся 2400 случаевъ, въ возрастѣ отъ 15 дней до 1 года, при чемъ одна часть дѣтей этой группы вскармливалась одной грудью, а другая—грудью съ прикармливаніемъ; ко второй категоріи принадлежатъ 1700 дѣтей того же возраста, которыя вскармливались тройко: одной грудью, грудью съ прикармливаніемъ и искусственно (для роста даны цифры дѣтей, вскормленныхъ только грудью и искусственно). Изъ наблюденія надъ ходомъ прогрессивнаго увеличенія длины тѣла на первомъ году жизни у дѣтей обѣихъ категорій д-ръ Руссовъ заключаетъ, что ребенокъ вообще растетъ въ первое полугодіе энергичнѣе, чѣмъ во второе. Это положеніе вѣрно какъ для дѣтей, удовлетворяющихъ таблицѣ Bouchaud (16 сант. 1 полугодіе и 6 сант. второе), такъ и для дѣтей неудовлетворительнаго питанія (11 сант. въ 1 полугодіе и 9 во второе), съ тою только разницею, что послѣдніа за весь годъ отстаютъ въ длинѣ тѣла на 6 сант. Сравнивая между собой длину младенцевъ, вскармливаемыхъ одной грудью; грудью съ прикармливаніемъ и искусственно, онъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) длина дѣтей, воспитанныхъ одной грудью, превосходить длину дѣтей на смѣшанной пищѣ на 4 сант., а длину дѣтей, вскормленныхъ искусственно, на 10 сант. за 1-й годъ;

2) рано введенное прикармливаніе выражается задержкой въ увеличеніи длины тѣла.

Коротко сказать, сопоставленіемъ своихъ цифровыхъ величинъ авторъ доказываетъ, что смѣшанная пища и искусственное кормленіе вліяютъ несомнѣнно задерживающимъ образомъ на ходъ роста у дѣтей. Въ концѣ своей работы онъ представляетъ таблицу роста 900 дѣтей въ возрастѣ отъ 1 до 8 лѣтъ включительно, двѣ трети которыхъ кормились на первомъ году жизни грудью, а одна треть искусственно. Чтобы познакомить читателя съ ходомъ роста у дѣтей за этотъ періодъ времени, я и привожу послѣднюю таблицу цѣликомъ.

ВОЗРАСТЪ.	1 г.	2 г.	3 г.	4 г.	5 л.	6 л.	7 л.	8 л.	Число наблюдений.
Длина дѣтей, воспит. грудью	73	83	89	93	100	106	110	116	600
Искусств. кормлен.	66	75	83	87	98	102	105	113	300
Разность	7	8	6	6	2	4	5	3	

Д-ръ Сниткинъ занимался изученіемъ вліянія вѣса дѣтей на длину и другіе размѣры ихъ тѣла. Онъ измѣрилъ 1170 дѣтей перваго дня жизни (550 мальчик. и 620 дѣвоч.) и 1676 мѣсячныхъ дѣтей (919 мальчиковъ и 758 дѣвочекъ), уроженцевъ въ большинствѣ случаевъ Петербурга и его окрестностей, которыя были принесены въ С.-Петербургскій Воспитательный Домъ. Кроме того, авторъ измѣрилъ 150 дѣтей въ день ихъ рожденія и въ 30-й день ихъ жизни, причемъ опредѣлилъ, что дѣти эти выросли за мѣсяцъ на 4,62 сант. Представленные имъ таблицы, наглядно доказывающія, что 1) мальчики новорожденные, а равно и мѣсячные больше по длинѣ тѣла, нежели дѣвочки соответствующихъ возрастовъ; 2) что среднія цифры размѣровъ новорожденныхъ, такъ и мѣсячныхъ находятся въ строгой зависимости отъ вѣса, т.-е. длина тѣхъ и другихъ увеличивается по мѣрѣ нарастанія вѣса: такъ параллельно съ величиною вѣса новорожденныхъ отъ 830—4500 гр. длина прибывала отъ 37,5—55,5 сант., а для мѣсячныхъ при вѣсѣ отъ 1500—6500 гр. длина была отъ 44,7—60,5 сант., такой параллелизмъ между длиной тѣла и вѣсомъ справедливъ какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ. Для новорожденныхъ авторъ даетъ средній ростъ—48,5 (ростъ мальч. 48,5, ростъ дѣвочекъ 48,11), а для мѣсячныхъ 51,84 с.

Третья работа этой категоріи принадлежитъ д-ру Баба-насянцу, который затрогиваетъ очень интересный и въ то же время недостаточно освѣщенный еще вопросъ о расовомъ отличіи новорожденныхъ. Что касается вѣшнаго вида, окраски кожи, чертъ лица и т. п., то новорожденные различныхъ націй поразительно похожи другъ на друга. Фактъ этотъ проф.

Петри (Антроп. т. I, стр. 213 и т. II стр. 404) считает „общезвѣстнымъ“ и неоднократно о немъ упоминаетъ въ своей антропологии. Вещественнымъ доказательствомъ, подтверждающимъ это положеніе, служитъ типичный носъ семитовъ, который принимаетъ свою характерную форму лишь въ зрѣломъ возрастѣ, тогда какъ дѣти и подростки евреи зачастую обладаютъ пропорциональнымъ и изящнымъ носомъ.

Д-ръ Бабанасянцъ однако совсѣмъ не касается этой стороны дѣла, но указываетъ на то, что новорожденные различныхъ народовъ не сходны другъ съ другомъ по физической организаціи: по длинѣ и вѣсу тѣла новорожденные грузины, согласно его личному наблюденію надъ 1000 младенцевъ, рожденныхъ въ Закавказскомъ повивальномъ институтѣ, занимаютъ первое мѣсто, за ними идутъ другія націи (вѣмцы, поляки, французы), за этими слѣдуютъ русскіе и наконецъ последнее мѣсто принадлежитъ армянамъ. (Средняя величина новорожденныхъ мальчиковъ грузинъ 50—69 с., а дѣвочекъ 49—56 с.).

Въ свою очередь д-ръ Штоль еще въ 1876 году указалъ, между прочимъ, что русскіе новорожденные коренастѣе иностранныхъ, т.-е. уступаютъ послѣднимъ въ длинѣ, но превосходятъ ихъ вѣсомъ.

Теперь буду говорить объ остальныхъ работахъ вообще и коснусь ихъ постольку, поскольку онѣ даютъ характеристиву хода роста у дѣтей или затрогиваютъ различнаго рода условия, отражающіяся на его энергіи. Первая изъ нихъ появилась въ 1886 году въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія и принадлежитъ д-ру Вильямовскому. Измѣренія произвелъ онъ въ 7-ой С.-Петербургской гимназіи надъ 1102 воспитанниками (изъ которыхъ совершенно здоровыхъ было 1034 чел.), причемъ онъ отмѣчаетъ, что ростъ быстрѣе увеличивается отъ 13 до 17 лѣтъ. Однако цифровыя данныя, приведенныя имъ, положительно неудобны для сравненія, такъ какъ способъ, избранный ими для измѣренія роста, очень своеобразенъ, а именно: измѣрялось разстояніе отъ затылочнаго бугра до площадки, на которой стоялъ изслѣдуемый, т.-е., иначе говоря, опредѣлялась не дѣйствительная величина роста, а только часть его.

Слѣдующая въ хронологическомъ порядкѣ появилась работа д-ра Веревкина, напечатанная въ Медицинскомъ Вѣстникѣ за 1870 годъ (Матеріалы къ опредѣленію физическаго развитія челоука въ юношескомъ возрастѣ). Авторъ изслѣдовалъ 136 учениковъ фельдшерской школы при военномъ сухопутномъ госпиталѣ, въ возрастѣ отъ 14 до 19 лѣтъ, причемъ нашель, что ростъ въ эти годы постоянно, хотя и неравномѣрно, увеличивается, но что наибольшее приращеніе его между 17—18 годами. Эта неравномѣрность энергіи роста въ различные возрасты, получившая право гражданства со времени обширныхъ изслѣдованій Робертса и Бовдича надъ дѣтьми Бостона, обратила на себя серьезное вниманіе и русскихъ изслѣдователей.

Д-ръ Дикъ (Матеріалы къ изслѣдованію роста, вѣса, окружности груди и жизненной емкости легкихъ. Дисс. 1883 г.) на основаніи 1203 наблюденій надъ 1153 индивидуумами возраста отъ 4-хъ до 18 лѣтъ (50 были измѣрены вторично по прошествіи 2-хъ лѣтъ) указываетъ на полученное замедленіе роста у мальчиковъ пріютовъ отъ 7—9 лѣтъ, болѣе рѣзкое отъ 8—9 лѣтъ и отъ 10—11 лѣтъ, а у гимназистовъ 1-й С.-Петербургской военной гимназіи отмѣчаетъ періодъ особенно энергичнаго роста съ 12—16 лѣтъ, послѣ котораго ростъ значительно замедляется.

По Зубковскому (Санитарное состояніе Полоцкой военной гимназіи и гигиеническая ея обстановка. Сборникъ сочин. по судебной медицинѣ, судебн. психіатр., медицинск. полиціи, обществ. гигиенѣ, эпидемиологіи, медіц. географіи и медицинск. статистикѣ т. II, отд. 2, стр. 59—127 и т. III, отд. 2, стр. 1—67. 1878 года), прибыль роста съ незначительными колебаніями идетъ до 14 л.; потомъ она прогрессивно увеличивается и для 16 лѣтъ она максимальная; затѣмъ съ 17 лѣтъ начинаетъ уменьшаться и съ 18—19 лѣтъ дѣлается наименьшей. Авторъ измѣрялъ воспитанниковъ интерната Полоцкой военной гимназіи, всего 508 челоу. въ возрастѣ отъ 10 до 19 л., при чемъ 150 челоуковъ изслѣдовалъ однократно; 142—два раза и 216—три раза съ промежутками въ 1 годъ. Если мы всмотримъ въ таблицы повторныхъ изслѣдованій, то и на нихъ замѣчаемъ періодъ усиленнаго роста въ тѣхъ же возрастахъ.

Данный А. В. Бѣляева (Матеріалы для изслѣдованій вліянія учебныхъ заведеній на физическое развитіе учащихся. Дисс. 1887 г.), измѣрившаго 1311 человекъ отъ 9 л. до 24 лѣтъ, учениковъ Псковской гимназіи (927 чел.) и псковскаго училища (384 чел.), свидѣтельствуютъ о томъ, что періодъ усиленнаго роста продолжается съ 10 до 16 лѣтъ и конецъ его совпадаетъ съ началомъ половой зрѣлости, и послѣ 16 л. наступаетъ время замедленной прироста, причемъ максимумъ прироста приходится между 14—16 годами.

Для 9496 воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній у д-ра Старкова (Физическое развитіе воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній. 1897 года) получило самое усиленное прибавленіе роста на 16-мъ году.

Д-ръ Граціановъ (Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ наслѣдственности), сдѣлавшій 1741 измѣреніе надъ 318 учениками духовнаго и четырехкласснаго училища города Арамаса, находитъ, что въ возрастѣ отъ 13 до 15 л. особенно много увеличивается ростъ, при прогрессивномъ увеличеніи его вообще съ 9 л. до 16-ти включительно.

Согласно измѣреній д-ра Писарева (Къ вопросу о школьной гигиенѣ. Протоколы засѣданій О-ва врачей Восточной Сибири въ г. Иркутскѣ за 1878—79 г.) 114 учениковъ Иркутской военной прогимназіи въ возрастѣ отъ 10 до 18 лѣтъ, ростъ съ годами увеличивался хотя и неравномерно: отъ 11—12 лѣтъ на 3 сант., отъ 12—13 л. происходитъ какъ бы остановка въ ростѣ, отъ 13—14 л. приблизительно на 6 сант., отъ 14—15 л. на 8 сант., отъ 15—16 л. почти на 10 сант., отъ 16—17 л. около двухъ и отъ 17—18 на 1 сант. Періодъ усиленнаго роста, слѣдовательно, начинался съ 13 л. и продолжался до 16-ти лѣтъ.

Фабричные-сигарочники Муратова (Матеріалы къ изслѣдованію здоровья фабричныхъ рабочихъ и мясниковъ. Дисс. 1885 г.; всего измѣрено 2570 чел., изъ нихъ сигарочниковъ 385 чел., сигарочницъ 2020 и мясниковъ 505 человекъ) начинаютъ усиленно расти съ 12 лѣтъ; но всего энергичнѣе происходитъ ростъ между 16 и 18 годами.

Д-ръ Благовидовъ (Матеріалы къ изслѣдованію здоровья

инородцевъ Симбирской губ. Буинскаго уѣзда) измѣриль 1446 чел. (чуваши 918, мордвы 179, татары 349) инородцевъ Буинскаго уѣзда и нашелъ, что начало періода усиленнаго роста, повидимому, слѣдуетъ считать у чувашъ и мордвы съ 15-ти лѣтъ, а у татаръ съ 14-ти лѣтъ, конецъ же 18 или 19 лѣтъ.

Д-ръ Дементьевъ (Къ вопросу о физическомъ развитіи человека вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ 1887 г., отдѣлъ гигиены, стр. 82) на основаніи своего значительнаго матеріала по количеству, а именно—измѣреній 5936 фабричныхъ рабочихъ Подольскаго и Коломенскаго уѣздовъ, такъ описываетъ ходъ роста въ возрастѣ отъ 10 до 18 лѣтъ: „увеличеніе роста съ 10 л. идетъ первоначально очень быстро, хотя вовсе неравномерно. Если предѣльный ростъ, котораго достигнуть рабочіе, означимъ черезъ 100, то въ 10 лѣтъ онъ будетъ равенъ 75,7; первые 4 года онъ увеличивается на $\frac{1}{10}$ своей будущей величины, т.-е. въ 14 лѣтъ онъ равенъ 85,4; вслѣдъ за этимъ наступаетъ усиленный ростъ, продолжающійся до 18 л., и въ эти 4 года въ періодъ возмужалости онъ увеличивается уже почти на 0,13, такъ что въ 18 лѣтъ онъ равенъ 98,3% своей будущей величины“. Дѣйствительно, рассматривая его таблицу роста фабричныхъ, мы замѣчаемъ быстрое увеличеніе роста между 15 и 18-ю годами, послѣ же 18 л. прогрессивный ходъ роста рѣзко замедляется.

Проф. Эрисманъ (Свѣдѣнія о физическомъ развитіи рабочихъ на фабрикахъ и заводахъ) для измѣренныхъ имъ рабочихъ мужчинъ Клинскаго уѣзда въ количествѣ 1852 ч. (всего измѣрено мужчинъ 1852 и 1127 женщ.) опредѣляетъ періодъ усиленнаго роста отъ 14—18 л.

Князь Н. В. Вяземскій въ своемъ сочиненіи „Измѣненія организма въ періодѣ сформированія“, выпущенномъ имъ въ свѣтъ въ прошломъ 1901 году, также даетъ намъ картину хода роста въ возрастахъ съ 10 до 19 лѣтъ. Свои выводы онъ дѣлаетъ изъ личнаго измѣренія 463 воспитанниковъ пріюта Принца Ольденбургскаго и изъ разработки матеріала въ 1714 чел., представленнаго имъ его распоряженіемъ и собраннаго за много лѣтъ подъ рядъ; но къмъ этотъ матеріалъ былъ собранъ,

авторъ не упоминаетъ. „Періодичность, по его мнѣнію, является закономъ въ дѣлѣ развитія организма“, и онъ весь промежутокъ времени отъ 10 л. до 20-лѣтн. возраста дѣлитъ по энергіи роста на три слѣдующіе періода: 1) съ 10—12 л. періодъ усиленнаго прироста, въ общей сложности 10,7 сант., что ежегодно въ среднемъ = 3,6 с.; 2) съ 13—15 л. максимальнаго прироста за весь періодъ 18,1 с. или ежегодно 6,0 с.; 3) съ 16—19 л. замедленнаго прироста, составляющаго въ общей сложности 7,9 с. или 2,6 с. ежегодно.

Привожу еще мнѣніе д-ра Зака о ходѣ роста измѣренныхъ имъ 4245 учениковъ среднеучебныхъ заведеній Москвы въ возрастѣ отъ 8 до 22 л. Его дисс. „Физическое развитіе дѣтей въ среднеучебныхъ заведеніяхъ г. Москвы“ по числу произведенныхъ измѣреній (измѣрено 4245 учениковъ; изъ нихъ вторично черезъ годъ 2600 чел., такъ что всего произведено 6845 измѣреній), а равно и по обработкѣ матеріала занимаетъ выдающееся мѣсто среди работъ, касающихся физическаго развитія школьниковъ. Весь ходъ роста за время съ 8 до 22 л. онъ дѣлитъ, какъ и кн. Вяземскій, на три періода, съ различной энергіей роста:

1) Періодъ энергичнаго роста съ 8 до 12 л. съ замедленіемъ прироста съ 9-го на 10-й годъ, причемъ общій приростъ = 17,7 с., а ежегодно средній 4,4 с.

2) Періодъ усиленной прибыли роста съ 12 на 13 г. и тянется до 16-го года съ общимъ среднимъ приростомъ въ 23,2 с. и ежегодно ср. 5,6 с.

3) Періодъ замедленнаго прироста съ 16 на 17 л.; причемъ ежегодная прибыль роста нѣсколько уменьшается, сначала рѣзко, а потомъ менѣе замѣтно.

Наконецъ, Лесгафтъ (Матеріалы для изученія школьнаго возраста. Здоровье. 1880 г.), изслѣдовавшій 452 учениковъ одного и 371 другого учебнаго заведенія, отмѣчаетъ фактъ усиленнаго роста въ возрастѣ 14—16 лѣтъ.

Итакъ, видно, что всѣ перечисленные авторы твердо констатируютъ фактъ неравномѣрнаго хода роста, заключающійся въ томъ, что длина тѣла прибываетъ ежегодно не на одну и ту же величину, какъ полагалъ Кетле, но въ извѣстномъ возрастѣ онъ дѣлаетъ значительный скачекъ, держится нѣко-

торое число лѣтъ (4—6) въ предѣлахъ этой высоты, и затѣмъ быстро идетъ на убыль. Это временное усиленіе энергіи роста, предшествующее обыкновенно наступленію полового созрѣванія, есть явленіе чисто физиологическое и отмѣчается всѣми какъ періодъ усиленнаго роста. Такъ какъ послѣдній застигаетъ дѣтей уже во время школьнаго возраста, то понятно, что онъ не могъ не обратить на себя серьезное вниманіе изслѣдователей, производившихъ наблюденія надъ школьниками. Только д-ръ Румъ, измѣрившій 1706 ч. (1122 ученика и 585 ученицъ) дѣтей низшихъ и среднихъ учебныхъ заведеній Вятской и Пермской губерній (Антропологическія изслѣдованія—Матеріалы для опредѣленія физическаго развитія учащихся), не замѣтилъ его на своихъ таблицахъ и значительное увеличеніе прибыли роста отъ 12—13 лѣтъ счелъ за явленіе случайное, объясняя его тѣмъ, что между измѣренными въ этомъ возрастѣ гораздо менѣе бѣдняковъ, нежели въ предыдущемъ. Между тѣмъ стоитъ взглянуть на его таблицы и увидимъ, что увеличеніе годовой прибыли роста, начавшись съ 13 л., держится до 17-ти лѣтъ включительно для мальчиковъ и съ 10—14 л. для дѣвочекъ, т.е. мы видимъ то же самое, что замѣтно и на таблицахъ другихъ авторовъ, цифровая данія которыхъ д-ръ Румъ приводитъ для сравненія со своими цифрами.

Для большей наглядности позволю себѣ выписать отдѣльно тѣ сроки, которые авторы даютъ для періода усиленнаго роста:

Виламовскій	отъ 13 до 17 л.
Вережкинъ	„ 17 „ 18 „
Дикъ	„ 12 „ 16 „
Зубовскій	„ 14 „ 17 „
Бѣляевъ	„ 10 „ 16 „
Старковъ	„ 16 л.
Писаревъ	„ 13 до 16 л.
Граціановъ	„ 13 „ 15 „
Муратовъ	„ 12 „ 18 „
Благовидовъ { чуваша }	„ 15—18—19 л.
{ мордва }	
{ татары }	

Дементьевъ	отъ 15 до 18 л.
Эрисманъ	„ 14 „ 18 „
Вяземскій	„ 10 „ 15 „
Заць	„ 12 „ 16 „
Лесгафтъ	„ 14 „ 16 „

Изъ представленнаго перечня видно, что начало и конецъ, въ зависимости отъ этого и продолжительность періода усиленнаго роста дѣтей, измѣренныхъ различными изслѣдователями, далеко неодинаковы. На это въ свое время обратилъ вниманіе д-ръ Бѣляевъ. Самъ онъ даетъ для упомянутаго періода возрастъ въ 10—16 лѣтъ и въ то же время замѣчаетъ, что его обозначеніе, повидимому, не совсѣмъ согласно съ тѣмъ, которое даютъ большинство другихъ авторовъ. Это обстоятельство, по его мнѣнію, происходитъ отъ того, что другіе авторы называютъ періодомъ усиленнаго роста то, что онъ признаетъ началомъ максимальнаго прироста. Съ другой стороны, онъ упрекаетъ нѣкоторыхъ изъ изслѣдователей въ произволъ въ обозначеніи времени наибольшей энергіи роста, несогласномъ съ данными приводимыхъ ими таблицъ. Чтобы не быть голословнымъ, онъ ссылается на таблицы Лесгафта и Веревкина (изъ иностранныхъ авторовъ на Палиани). Такъ, первый опредѣляетъ начало усиленной прибыли роста съ 14 лѣтъ, тогда какъ изъ таблицы видно начало замѣтнаго прироста съ 11-лѣтнаго возраста. У Веревкина этотъ спорный возрастъ отмѣченъ отъ 17 до 18 лѣтъ, а между тѣмъ изъ приведенныхъ имъ цифръ для 17 лѣтъ ясно выступаетъ замедленіе роста. Другое обстоятельство, которое подмѣтилъ Бѣляевъ, заключается въ томъ, что въ эпоху энергичнаго прироста года съ увеличенной прибылью чередуются съ годами съ меньшимъ приростомъ. Это замѣтно какъ на его таблицахъ періодическихъ измѣреній въ началѣ и концѣ каждаго учебнаго года, такъ и на таблицахъ другихъ авторовъ. Причину такого, на его взглядъ, ненормальнаго явленія онъ видитъ исключительно въ томъ, что „въ одинъ и тотъ же возрастъ попадаютъ лица не въ одномъ и томъ же періодѣ продолжительности своего возраста“, такъ, напр., „въ 8-лѣтній возрастъ попадаютъ дѣти ровно 8-ми лѣтъ и 8 лѣтъ 7 мѣсяцъ.

и т. п.“ Конечно, въ результатѣ можно бы отчасти согласиться съ этими доводами, но нельзя упустить изъ виду, что въ общей сводной таблицѣ у Бѣляева такого явленія не получилось. Поэтому приходится задуматься надъ тѣмъ, не играетъ ли здѣсь какую роль дробленіе матеріала и малочисленность индивидуумовъ, входящихъ въ каждую возрастную группу при періодическихъ измѣреніяхъ. Въ свою очередь д-ръ Граціановъ разнорѣчивыя показанія различныхъ авторовъ относительно начала періода усиленнаго роста сводитъ къ негодности общеупотребительнаго генерализирующаго метода въ дѣлѣ опредѣленія ежегодной прибыли роста. Объ этомъ мы уже говорили тамъ, гдѣ разбирали условія примѣненія упомянутаго способа въ сравненіи съ индивидуализирующимъ, и между прочимъ упомянули, что самъ авторъ признаетъ его неудобнымъ при недостаточномъ количествѣ наблюденій. Конечно, возможно допустить, что цифровыя данныя тѣхъ авторовъ, которые располагали сравнительно небольшимъ въ количественномъ отношеніи матеріаломъ, не могутъ претендовать на абсолютную точность. Но кромѣ того необходимо принять во вниманіе, что всѣ измѣренныя дѣти находились далеко не въ одинаковыхъ жизненныхъ условіяхъ; а между тѣмъ, какъ мы увидимъ потомъ, неодинаковый режимъ, различныя степени матеріальной обезпеченности оказываютъ огромное влияние на физическое развитіе дѣтскаго организма вообще и на энергію роста въ частности. Такое неодинаковое нарастаніе длины тѣла въ различныхъ возрастахъ наблюдается и у дѣвочекъ, и въ ихъ ростѣ существуетъ также періодъ съ замѣтнымъ усиленнымъ приростомъ, но только начало и конецъ его падаетъ на возрастъ отъ 10—14 лѣтъ, т. е. на 1 или 2 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Литературныхъ данныхъ относительно нормальнаго хода роста у ученицъ значительно меньше, чѣмъ относительно этого же вопроса у мальчиковъ. Это обстоятельство, мнѣ думается, находится въ тѣсной зависимости отъ того, что доступъ врачей въ женскія учебныя заведенія съ цѣлью антропометрическихъ измѣреній очень затруднителенъ, а съ другой стороны, стыдливость дѣвцовъ, въ особенности старшихъ классовъ, служитъ серьезнымъ тормазомъ въ дѣлѣ подобнаго рода изслѣдованій. Однако, съ

увеличенієм количества женщинъ-врачей, на что мы теперь уже смѣемъ твердо надѣяться, этотъ Гордіевъ узелъ будетъ разрубленъ, и наблюденія надъ физическимъ развитіемъ дѣвочекъ будутъ производиться въ болѣе широкихъ размѣрахъ.

По наблюденіямъ д-ра С. М. Васильева (Матеріалы къ вопросу о физическомъ развитіи дѣвочекъ. Здоровье. 1881 г. Т. VIII, № 1) надъ 1118 дѣвочками приютовъ и начальныхъ городскихъ училищъ въ Петербургѣ (съ 3 до 14 лѣтъ), нарастаніе длины тѣла у нихъ, начиная съ 3-лѣтняго возраста до періода полового созрѣванія уменьшается, въ послѣдній же періодъ приростъ достигаетъ почти такой же величины, какъ и въ возрастѣ отъ 3—4-хъ л., причемъ наименьшій приростъ бываетъ въ возрастахъ 5—6 л., 8—9 л., 11—12 л. Сравнительно своихъ дѣвочекъ съ мальчиками другихъ изслѣдователей, уже указываетъ на фактъ, отмѣченный Паліани, что при одинаковыхъ жизненныхъ условіяхъ дѣвочки въ 12—13 и 14 лѣтъ выше мальчиковъ.

У Дика находимъ, что ростъ мальчиковъ и дѣвочекъ почти одинаковъ отъ 4 до 11 лѣтъ; у послѣднихъ также бываетъ замедленіе роста отъ 7 до 8 лѣтъ (у мальчиковъ 8—9 л.) и затѣмъ между 10 и 11 годами, какое было отмѣчено и у мальчиковъ. Указывая на этотъ фактъ, авторъ недоумѣваетъ, какую сдѣлать ему оцѣнку: признать ли его случайнымъ или характернымъ признакомъ, присущимъ этому возрасту (съ 7 до 11 лѣтъ). Я полагаю, что послѣднее предположеніе вѣрнѣе, во-первыхъ, потому, что одно и то же явленіе у д-ра Дика повторилось у мальчиковъ и дѣвочекъ, и, во-вторыхъ, что и другіе изслѣдователи, напр., Axel-Keu и Васильевъ, нашли замедленіе роста приблизительно въ томъ же періодѣ—первый съ 7 до 13 л. для мальчиковъ, а второй для дѣвочекъ съ 8 до 9 л. Въ дальнѣйшемъ ходѣ роста къ 12-ти годамъ дѣвочки имѣютъ уже значительный перевѣсъ надъ мальчиками. Что касается періода усиленнаго роста, то онъ у дѣвочекъ наступаетъ 11 до 14 лѣтъ и притомъ предшествуетъ періоду полового созрѣванія, такъ какъ начало появленія регулъ въ большинствѣ случаевъ падаетъ на 13—14 лѣтъ.

Кн. Вяземскій даетъ намъ слѣдующее о вліяніи пола на абсолютную величину роста и характеръ его прироста по воз-

растамъ: 1) дѣвочки въ первые годы жизни и въ возрастѣ съ 11—14 л. растутъ быстрѣе мальчиковъ; до 11 лѣтъ и съ 15 л., наоборотъ, уступаютъ имъ; 2) дѣвочки выше по абсолютному росту мальчиковъ въ 12—13 л. или въ $11\frac{1}{2}$ —14 $\frac{1}{2}$ л., въ остальные возрасты уступаютъ имъ, и 3) періодъ усиленнаго роста у дѣвочекъ наступаетъ на 2 года раньше, нежели у мальчиковъ; увеличеніе въ ростѣ у дѣвочекъ, видимо, совпадало съ замедленіемъ роста у мальчиковъ.

По Зейлигеру (Матеріалы для изслѣдованія физическаго развитія учащихся въ начальныхъ школахъ г. Петровзводска. Дисс. 1901 г.), измѣрившему 313 дѣвочекъ и 303 мальчика, дѣвочки начинаютъ переростать мальчиковъ на 12-мъ году.

Женщина-врачъ Виноградова-Лукирская (къ вопросу объ изслѣдованіи роста и вѣса ученицъ среднихъ учебныхъ заведеній. Вѣстн. общ. гигиены и судеб. и практ. мед. Т. XXI. Январь—Мартъ, стр. 67—95, стр. 186—216) занималась измѣреніемъ дѣвочекъ въ возрастѣ отъ 10 до 20 л. въ одномъ закрытомъ и двухъ открытыхъ заведеніяхъ г. Москвы. Всего ею измѣрено 1680, учен. въ закрытомъ 200 и остальныхъ въ открытыхъ. Она подтверждаетъ фактъ переростанія дѣвочками своихъ сверстниковъ мальчиковъ въ возрастѣ 10—15 л. и даетъ періодъ усиленнаго роста—для дѣвочекъ закрытаго заведенія съ 10 до 13 л. съ среднимъ ежегоднымъ приростомъ въ 6,79 сант., а для дѣвочекъ 2-хъ открытыхъ заведеній съ 12 до 14 л. Періодъ замедленнаго роста для тѣхъ и другихъ начинается съ 14 лѣтъ.

У д-ра Михайлова (Отчетъ Моск. Город. Думы по санитарн. части за 1890 г.) мы находимъ: 1) что ежегодный приростъ въ возрастѣ отъ 0 до 13 л. у мальчиковъ и дѣвочекъ въ среднемъ = 40 мм.; 2) что между 11—12 годами у дѣвочекъ замѣчается усиленный ростъ, предшествующій менструальному періоду и 3) на 11 году дѣвочки перегоняютъ въ ростѣ мальчиковъ, такъ что въ 12—13 лѣтъ ростъ ихъ выше послѣднихъ.

Г-жа Эккертъ (Опытъ физическаго изслѣдованія учащихся въ начальныхъ городскихъ школахъ Петербурга. Врачъ, 1894 г., № 25) на основаніи измѣреній 523 дѣвочекъ съ 6 до 14-лѣтняго возраста проводитъ такую параллель между

ходомъ роста у дѣвочекъ и мальчиковъ: до 11 лѣтъ безотносительный ростъ мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ; съ 11 лѣтъ наблюдается обратное явленіе: дѣвочки растутъ гораздо быстрѣе мальчиковъ и съ 12-ти лѣтъ уже перерастаютъ мальчиковъ: колебанія прибылі роста рѣзче у дѣвочекъ.

Учениць городскихъ школъ Петербурга измѣряла и В. Г. Матвѣева (Физическое развитіе дѣтей Петербургскихъ городскихъ школъ. Врачъ, 1895 г., № 33, 34). Изъ своихъ таблицъ для 978 дѣвочекъ и 1156 мальчиковъ она выводитъ, что до 11 лѣтъ мальчики выше дѣвочекъ (за исключеніемъ 7-лѣтнихъ); съ 11 л. послѣднія становятся выше ростомъ, но опять уступаютъ мальчикамъ въ 13-лѣтнемъ возрастѣ. Ежегодная прибыль тѣхъ и другихъ идетъ неравномерно, колебалась между 1,1 с. и 4,7 сант. Средній годовой приростъ за 7-лѣтній періодъ у мальчиковъ = 3,75, а дѣвочекъ = 3,16 сант.

Ежегодная прибыль роста у дѣвочекъ, по мнѣнію Рождественскаго (Величина головы человека въ зависимости отъ пола, возраста и расы. Изъ Вѣстн. Имп. Общ. любителей естествозн., антрополог. и этнограф. Т. ХС, вып. I, 1895 г.), измѣрившаго 1500 фабричныхъ Московск. губ., мало отличается отъ таковой же у мальчиковъ. Въ ранніе годы у нихъ приростъ идетъ энергично, потомъ немного ослабѣваетъ и въ 12—15 л. опять усиливается. Эти годы дѣвочка больше мальчика; въ послѣдующіе же годы прибыль роста у нихъ сравнительно съ мальчиками становится меньше.

Д-ръ Шеболдаевъ (Санитарные вопросы въ народныхъ школахъ Котонопскаго уѣзда. Черниговъ. 1887 г.) отмѣчаетъ, что его дѣвочки (68 чел. отъ 6 до 16 л.) усиленно росли въ возрастѣ отъ 7—8 л. и 11—13 лѣтъ.

Итакъ, въ ходѣ роста у дѣвочекъ констатированы два выдающихся явленія: во-1-хъ, существованіе у нихъ періода усиленнаго роста съ 10 до 14 лѣтъ, наступающаго года на 2 раньше, чѣмъ у мальчиковъ, и, во-2-хъ, переростаніе ими мальчиковъ, начиная съ 12-лѣтнаго возраста. Абсолютный ростъ, а равно и энергія его въ различныя возрасты, какъ извѣстно, есть величины довольно непостоянныя и могутъ колебаться въ ту или другую сторону подъ вліяніемъ весьма разнообразныхъ условій. Видное мѣсто между ними занимаютъ,

безспорно, расовыя и племенные особенности, которыя такъ или иначе должны отражаться на ростѣ дѣтей. На это обратилъ еще вниманіе Паліани, сказавшій, что „при равныхъ условіяхъ, пицѣ и жизненной обстановкѣ ежегодное увеличеніе роста у обоихъ половъ, во все время, пока организмъ растетъ, находится въ зависимости отъ того этнографическаго момента, который опредѣляетъ средній конечный ростъ различныхъ народовъ“. Однако и въ русской литературѣ мы находимъ также указанія на различіе въ ростѣ дѣтей различныхъ національностей. Д-ръ Руссовъ нашель, что „длина дѣтей русскихъ больше дѣтей французскихъ на 5 сант. въ первомъ году“.

Какъ указываетъ на то, что изъ учащихся разныхъ странъ дѣти англичанъ самыя высокіе по росту, а дѣти итальянцевъ самыя низкорослыя, дѣти же остальныхъ націй должны быть расположены между этими предѣлами. Кроме того, авторъ обратилъ вниманіе на нѣкоторую особенность хода роста у евреевъ. По абсолютному росту и по незначительной ежегодной его прибылі послѣднихъ можно отнести къ націи низкорослой, но зато въ періодъ усиленнаго роста, который у нихъ наступаетъ раньше (съ 12—14 л.) и продолжается короче (всего 2 года), ростъ проявляетъ энергію (16,8), значительно превышающую такую другихъ народовъ. Эти выводы вполне согласны съ данными Космоўскаго, относительно дѣтей польскаго и еврейскаго происхожденія, о которыхъ мы говорили при разборѣ иностранной литературы.

Д-ръ Зейлигеръ утверждаетъ, что „если дѣти въ своемъ физическомъ развитіи проявляютъ тѣ особенности, которыя свойственны и взрослымъ, то и расовыя особенности должны обнаружиться и на ростѣ дѣтей“. Измѣрившия имъ дѣти начальныхъ школъ Олонекской губ. принадлежали къ великорусскому племени, не отличающемуся высокимъ ростомъ, уступали по абсолютному росту дѣтямъ малороссовъ. Съ другой стороны дѣти малороссовъ даютъ ежегодную прибыль роста (4,6) значительно большую, нежели великороссы (3,2). Въ этихъ фактахъ онъ видитъ неоспоримое доказательство вліянія племенныхъ отличій отъ хода и энергіи дѣтскаго роста.

Князь Вяземскій, разбирая вліяніе расы на ростъ,

опирался на сравнение цифровых данных Благовидова с таковыми же различных авторов и заключает, что дѣти монгольскаго племени уступаютъ значительно въ ростѣ дѣтямъ другихъ народностей и, во-вторыхъ, что появленіе абсолютнаго maximum'a прироста у нихъ значительно запаздываетъ.

Однако здѣсь же авторъ заявляетъ, что слѣдуетъ принять при этомъ въ расчетъ, что инородцы Благовидова — жители деревни, тогда какъ всѣ остальные, съ которыми онъ ихъ сравнивалъ, — городскіе обыватели. Самъ же Благовидовъ особенно подчеркиваетъ отсталость въ ростѣ отъ горожанъ исследованныхъ имъ монголовъ, какъ жителей деревни, и главную причину этого видитъ исключительно въ условияхъ крестьянскаго быта. Примеръ этотъ, представленный Вяземскимъ, я привелъ умышленно, чтобы показать какъ нужно быть осторожнымъ въ сужденіи о влияніи на ходъ роста различныхъ условий вообще, а расы въ частности. Такъ нельзя, напр., для выясненія расовыхъ отличій русскихъ сравнивать съ ростомъ англичанъ обезпеченныхъ классовъ и съ ростомъ фабричныхъ пр. Эрисмана и Дементьева. Въ данномъ случаѣ на ростъ могутъ вліять два фактора: во-1-хъ раса, во-2-хъ разныя социально-экономическія условія.

Само собой разумѣется, что невозможно угадать, въ какой мѣрѣ отразилось влияніе того или другого, и слѣдовательно нельзя и сдѣлать никакого вывода. Даже, думается мнѣ, въ рѣшеніе затронутаго вопроса нельзя допустить сопоставленія роста англійскихъ фабричныхъ съ ростомъ русскихъ, если не желаемъ получить выводы неточные и сдѣлать заключеніе болѣе или менѣе далекое отъ истины. Эти двѣ величины, на первый взглядъ кажущіяся сравнимыми и однородными, при детальномъ разборѣ не окажутся таковыми, такъ какъ бытъ и социальное положеніе тѣхъ и другихъ рабочихъ совершенно различны. Я обращаю вниманіе на это потому, что фактъ вліянія различныхъ условий жизни, большей или меньшей обезпеченности профессіи, родъ занятія на ростъ и произведеніе его энергіи твердо установленъ въ наукѣ.

Русскія работы, какъ мы увидимъ сейчасъ, подтвердили въ общемъ тѣ положенія, которыя установлены были иностранными авторами. Прежде всего остановимся на задержи-

вающимъ вліяніи деревенской жизни на ростъ дѣтскаго организма. По этому вопросу мы имѣемъ данныя Зака, Зейлигера, д-ра Смородинцева, Михайлова.

Изъ сравненія ежегодной прибавки роста по возрастамъ у гимназистовъ и крестьянъ Закаъ выводитъ заключеніе, что „дѣти, обучающіяся въ московскихъ гимназіяхъ, растутъ выше и быстрее дѣтей крестьянъ, что періодъ усиленнаго роста организма, способствующій началу полового созрѣванія, наступаетъ у нихъ на 2 года раньше, чѣмъ у послѣднихъ“.

Д-ръ Смородинцевъ (Физическая организація школьныхъ дѣтей Пермск. губ.) на очень обширномъ по количеству матеріалѣ (25000 наблюд.) показалъ, что разница въ ростѣ городскихъ и крестьянскихъ дѣтей прямо зависитъ отъ разности условий городской и деревенской жизни. Всего больше, согласно съ его наблюдениями, въ теченіе 7 лѣтъ выростали дѣти горожанъ (402 с.); затѣмъ слѣдуютъ дѣти заводскихъ рабочихъ (311 с.) и наконецъ крестьянскія дѣти (309 с.). Слѣдовательно, первые за указанный періодъ времени обогнали вторыхъ на 91 с., а третьихъ еще больше — на 93 с.

У д-ра Михайлова находимъ, что ростъ мальчиковъ московскихъ городскихъ училищъ въ возрастѣ 8—14 л. выше учениковъ сельскихъ училищъ Московскаго уѣзда, а также мальчиковъ, работающихъ на фабрикахъ уѣзда.

Д-ръ Зейлигеръ, привелъ таблицу ежегоднаго прироста длины тѣла по разнымъ авторамъ, обращаетъ вниманіе на то, что городскія дѣти даютъ болѣе приростъ, нежели деревенскія, и объясняетъ это не разнымъ характеромъ матеріала по социальному положенію тѣхъ и другихъ, а различіемъ быта городскихъ и сельскихъ обывателей. Для болѣе нагляднаго пониманія этого явленія нѣкоторые авторы (Лесгафтъ, Основы теоретическ. анатоміи, ч. I, стр. 329, — и Зейлигеръ) проводятъ параллель между развитіемъ городскихъ и деревенскихъ дѣтей съ одной стороны и растеніями, выросшими при свѣтѣ и лишенными его — съ другой. Дѣйствительно, аналогія очень удачная. Растенія безъ доступа свѣта быстро вытягиваются вверхъ, но стебли ихъ блѣдны и тонки. Такъ и городскія дѣти, лишенная чистаго воздуха, свѣта, движенія и физической работы, скорѣе деревенскихъ вырастаютъ въ длину,

но обладают болѣе узкой грудью, блѣдны, малокровны, нервны, словомъ, обладают гораздо худшею физической организаціей и меньшею сопротивляемостью. Однакоже, не всѣ русскіе изслѣдователи находили, что деревенскія дѣти ниже ростомъ городскихъ; такъ Дикъ полагаетъ, что деревня благоприятствуетъ развитію роста болѣе, нежели городъ.

Это мнѣніе совершенно противорѣчитъ возрѣніямъ болѣшинства авторовъ и лишь согласно съ выводами E. Schmidt'a, о которыхъ мы уже упоминали раньше.

Свидѣтельство о томъ, что болѣшая матеріальная обеспеченность и связанная съ нею лучшее питаніе и болѣе рациональная гигиеническая обстановка въ значительной мѣрѣ способствуютъ выростанію дѣтскаго организма, мы находимъ у Н. В. Зака. Свой матеріалъ онъ раздѣлилъ на 3 группы, различаясь одна отъ другой по имущественному достатку, причемъ въ основу дѣленій положилъ плату за квартиру и количество прислуги. Къ первой группѣ онъ относитъ дѣтей весьма состоятельныхъ семей, которыя платятъ за квартиру болѣе 900 руб. и имѣютъ болѣе трехъ прислугъ; ко второй — дѣтей при среднихъ условіяхъ жизни — плата за квартиру 300—900 руб. и 2—3 прислуги, и наконецъ къ третьей — дѣтей бѣдныхъ семействъ, уплачивающихъ меньше 300 руб. и пользующихся услугами 1 прислуги или даже обходящихся совсѣмъ безъ нея. Изъ сравненія роста, а равно и ежегодной прибыли его у дѣтей этихъ категорій онъ ясно доказалъ, что дѣти первой группы по абсолютному росту превосходятъ дѣтей 2-ой и 3-ей, и что разниа, существующая въ ростѣ богатыхъ и бѣдныхъ, постоянно держится по всѣмъ возрастамъ. Параллельно съ этимъ дѣти при лучшихъ условіяхъ жизни начинаютъ періодъ своего усиленнаго роста, а стало бытъ и созрѣваютъ въ половомъ отношеніи годомъ раньше дѣтей, живущихъ при менѣе благоприятныхъ условіяхъ. Ростъ усиленно пребываетъ у нихъ 5 лѣтъ подъ рядъ, съ 11—16, а у дѣтей бѣдныхъ родителей лишь 4 г., съ 12 до 16 л. Чтобы опредѣлить зависимость роста отъ сословія, къ которому принадлежатъ дѣти, и чтобы исключить вліяніе на полученныя цифры имущественнаго положенія, авторъ раздѣлилъ изслѣдуемыхъ учениковъ: на дѣтей привилегиро-

ваннаго сословія, дѣтей купцовъ и дѣтей низшаго сословія, причемъ въ каждой изъ этихъ группъ оставилъ прежнее подраздѣленіе дѣтей на 3 категоріи по степени обеспеченности. Изъ приведенныхъ таблицъ можно замѣтить, что дѣти привилегированнаго сословія и купцовъ выше ростомъ дѣтей низшаго сословія и что абсолютный приростъ дѣтей купцовъ (40,2) больше, чѣмъ у дѣтей другихъ сословій; затѣмъ у привилегированныхъ сословій больше, чѣмъ у низшихъ (36,6). При этомъ періодъ усиленнаго роста у купеческихъ дѣтей начинается годомъ раньше, чѣмъ у другихъ дѣтей (съ 11—12) и продолжается 5 лѣтъ (до 16 л.).

По вопросу объ интимной связи быстроты роста съ бюджетомъ семействъ, къ которымъ принадлежатъ дѣти, Вяземскій даетъ намъ слѣдующее: дѣти родителей достаточныхъ классовъ начинаютъ свой періодъ усиленнаго роста годомъ раньше, т. е. въ 13 лѣтъ, чѣмъ дѣти родителей, принадлежащихъ къ менѣе обеспеченному классу населенія.

Продолжительность максимальнаго прироста у первыхъ составляетъ 3 года, у вторыхъ лишь 2 года; величина прироста у первыхъ меньше, чѣмъ у вторыхъ (у первыхъ за 3 года 19,6, у вторыхъ за 2 года 16,5 с., т. е. въ ежегодномъ среднемъ 6,5 с. противъ 8,2 с.).

Д-ръ Румъ разбиваетъ свой матеріалъ на 5 группъ съ болѣе или менѣе одинаковымъ благосостояніемъ, причемъ въ первую отдѣляетъ дворянъ, чиновниковъ и купцовъ; во вторую духовенство; въ третью крестьянъ; въ четвертую мастеровыхъ (сельскихъ обывателей) и въ пятую мѣщанъ. Давая для каждой изъ этихъ группъ цифры роста по возрастамъ и сопоставляя ихъ между собою, онъ приходитъ къ тому заключенію, что дѣти дворянъ, чиновниковъ и купцовъ имѣютъ наиболѣе быстрый ростъ; за ними слѣдуютъ дѣти духовнаго званія, за этими дѣти крестьянъ, предпоследнее мѣсто занимаютъ дѣти мастеровыхъ и наконецъ рядъ заканчиваютъ мѣщане.

Послѣ всего сказаннаго о зависимости роста отъ матеріальнаго благосостоянія, сословія и профессіи, считаю умѣстнымъ здѣсь коснуться того, что фабричный трудъ вообще отражается на ходѣ роста задерживающимъ образомъ,

и что дѣти фабричныхъ запаздываютъ въ физическомъ развитіи сравнительно съ дѣтми другихъ слоевъ общества.

Д-ръ Дементьевъ (Къ вопросу о физическомъ развитіи человека вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II-го съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ 1887, отдѣлъ гигиены, стр. 82) заявляетъ, что „условія фабричной жизни и работы задерживаютъ ростъ организма, растагивая его на большее число лѣтъ, чѣмъ у состоятельныхъ классовъ“.

Періодъ усиленнаго роста у дѣтей рабочихъ наступаетъ позднѣе, нежели у другихъ дѣтей. Авторъ опредѣляетъ для дѣтей 5936 ч. фабричныхъ Коломенскаго и Подольскаго уѣздовъ съ 15—18 л., а проф. Эрисманъ, изслѣдовавшій фабричныхъ Клинскаго уѣзда—съ 14—18 л. Это же подтверждаетъ и Муратовъ, сравнивавшій ходъ роста у сигарочниковъ съ таковымъ же у мясниковъ. Сигарочники растутъ медленнѣе и достигаютъ наибольшаго роста на 4 года позже мясниковъ. Само собой разумѣется, что помимо извѣстной степени обезпеченности здѣсь играетъ видную роль характеръ работы и вообще совокупность всѣхъ условій, созданныхъ фабричной жизнью.

Они-то, дѣйствуя въ одномъ и томъ же направленіи, годами положили извѣстный отпечатокъ на фабричнаго рабочаго и обособили его въ опредѣленный типъ по физической организаціи, рѣзко отличающейся отъ лицъ другихъ профессій и ремеслъ.

Теперь скажу нѣсколько словъ по поводу вопроса, затронутаго однимъ только д-ромъ Граціановымъ въ своей диссертаци (Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ наслѣдственности и успѣшности въ школьныхъ занятіяхъ) и измѣрившаго 318 мальчиковъ въ возрастѣ отъ 9 до 12 лѣтъ. Я имѣю въ виду вліяніе наслѣдственности на ходъ и быстроту дѣтскаго роста—вопросъ въ высшей степени интересный и живой, но, къ сожалѣнію, остающійся совершенно открытымъ и до настоящаго времени. Выводы автора сводятся къ тому, во-1) что начало усиленнаго роста длины тѣла у дѣтей здоровыхъ родителей выражено рѣзко и начинается на три года раньше, чѣмъ у дѣтей слабыхъ родителей (у первыхъ съ 12 л., у вторыхъ съ

15 лѣтъ) и во-2) что ежегодный приростъ роста у дѣтей здоровыхъ родителей 6,28 с. больше, чѣмъ у дѣтей относительно здоровыхъ 5,41 с. и слабыхъ родителей 4,02 с. Однако, достоинство этихъ выводовъ на мой взглядъ умалется тѣмъ, что свѣдѣнія о состояніи здоровья значительнаго количества родителей почерпнуты не изъ личнаго знакомства или объективнаго изслѣдованія, а только изъ разсказа учениковъ. Чтобы не возвращаться къ сочиненію д-ра Граціанова, я упомяну о второмъ вопросѣ, котораго онъ касается, а именно—объ неодинаковомъ выростаніи дѣтей въ длину въ зависимости отъ времени года. По наблюденіямъ автора, согласнаго съ выводами Buffon'a, Schmid-Monnard'a и Malling-Hansen'a, приростъ болѣе всего въ весенніе и лѣтніе мѣсяцы—отъ 20-го апрѣля по 20-е августа; за этотъ періодъ длина тѣла прибавляется на $\frac{2}{3}$ своей средней ежегодной прибыли. Это явленіе авторъ объясняетъ лучшимъ „кислороднымъ питаніемъ“ учениковъ лѣтомъ сравнительно съ зимой.

„По мѣрѣ закупориванія учениковъ на зиму, говоритъ онъ (стр. 43), въ тѣсныя жилища и классы, мѣсячная прибыль падаетъ болѣе и болѣе, но какъ только миновала зима, поднимается и прибыль въ ростѣ, независимо отъ количества школьнаго труда учениковъ“.

Къ общимъ факторамъ, такъ или иначе сказывающимся на ходъ роста дѣтей, относится и вліяніе самой школы. Въ русской литературѣ существуютъ наблюденія, что съ увеличеніемъ числа лѣтъ пребыванія въ школѣ средней ростъ дѣтей увеличивается. Однако между авторами произошло значительное разногласіе по поводу этого вопроса: одни считаютъ фактъ вліянія школы за несомнѣнный, другіе отрицаютъ всякое вліяніе школы.

Съ цѣлью выясненія этого вліянія д-ръ Нагорскій первый предложилъ сопоставлять ростъ учениковъ одинаковаго возраста, но съ разнымъ числомъ лѣтъ пребыванія въ школѣ, и, произведя свои наблюденія по такому методу, нашелъ, что подъ вліяніемъ той суммы условій, какія заключаетъ въ себѣ школа, усиливается ростъ дѣтей и приращеніе вѣса, а грудная кѣтка отстаетъ въ своемъ развитіи. Въ такомъ же смыслѣ оцѣниваютъ вліяніе продолжительности пребыванія въ школѣ

Ростовцевъ (О тѣлесномъ состояніи учащихся въ земскихъ школахъ Дмитровскаго уѣзда и опытъ выясненія зависимости его отъ школьнаго режима, экономическихъ и климатическихъ условий. Дневникъ VII сѣзда Общ. Русскихъ врачей въ память Пирогова. 1899 года), Тезяковъ (Физическое развитие и болѣзненность учащихся въ земскихъ школахъ Воронежской губ. Труды VI сѣзда земск. врач. Воронежской губ.), Смо- родинцевъ, Бѣляевъ, Шеболдаевъ, Важновъ (О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ Егорьевскаго уѣзда Рязанской губ. въ 1895—1896 учебн. году. Вѣстникъ Общ. гигиены за 1897 годъ), Клевезаль (О влияніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Докладъ X губ. сѣзда врачей Московскаго земства. Врачъ 1889, стр. 889), Зейлигеръ, Нестеровъ (Современная школа и здоровье. Труды II-го сѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ. Т. I. 1887 годъ). Д-ръ Заць въ общемъ тоже согласенъ съ этими положеніями, но ограничиваетъ лишь влияніе школы возрастомъ отъ 16—17 л. По наблюденіямъ Вяземскаго, прожившіе въ заведеніи болѣе года превосходятъ прожившихъ въ немъ менѣе года до 14 лѣтъ; послѣ же 14 л. уступаютъ имъ въ ростѣ.

Совершенно иныхъ взглядовъ держатся Альбицкій (О влияніи школы на физическое развитіе“. Врачъ 1890 г. стр. 695, 726, 744 и Врачъ 1887 г. № 52), Михайловъ, Щербаковъ (Результаты изслѣдованія физическаго развитія слуха и зрѣнія у учащихся въ народныхъ городскихъ и мѣщанскихъ училищахъ г. Ростова на Дону. Санитарное дѣло 1891 г. №№ 38, 39, 49 и 50), Крумбмиллеръ (По вопросу о гигиенѣ сельскихъ школъ. Труды II-го сѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ. Т. II. 1887 г.) и Нивольскій (О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ заводскихъ, сельскихъ и башкирскихъ. Санитарное дѣло 1891 г. №№ 44, 47, 48), они не придаютъ особаго значенія способу Нагорскаго и совершенно отрицаютъ влияніе годовъ пребыванія въ школѣ на величину роста.

По мнѣнію Альбицкаго, „ростъ наиболѣе устойчивъ, наиболѣе трудно поддается измѣненію“ подъ влияніемъ школы и повтому прибыль роста почти одна и та же въ учебное и каникулярное время.

Этимъ заканчиваю вопросъ о влияніи вышеупомянутыхъ общихъ фактовъ на процессъ выростанія тѣла въ длину и въ заключеніе упомяну о зависимости послѣдняго отъ нѣкоторыхъ обстоятельствъ чисто индивидуальнаго характера.

Д-ра Бѣляевъ и Заць и кн. Вяземскій по примѣру Bowditch'a указали, что энергія роста находится въ тѣсной связи съ величиной самаго роста. Оказывается, что дѣти маленькаго роста вырастаютъ нѣсколько иначе, нежели высокорослые, и разница замѣтна главнымъ образомъ въ періодъ ускореннаго и замедленнаго роста. Бѣляевъ изъ сравненія ежегодной прибыли роста по возрастамъ у дѣтей средняго, малаго и высокаго роста пришелъ къ заключенію: 1) что дѣти болѣе высокаго роста до 14—15 л. имѣютъ соответствующій и болѣй годовой приростъ его, послѣднія 15 лѣтъ наоборотъ, и 2) что періодъ ускоренной прибыли роста у тѣхъ и другихъ оканчивается не въ одно и то же время: у первыхъ въ 15 л. включительно, у вторыхъ въ 18-му году. Д-ръ Заць для детальнаго выясненія этого вопроса распредѣлил учениковъ по возрастамъ и на группы, разнящіяся одна отъ другой въ ростѣ на 2 сант., и для каждой такой группы опредѣлил ежегодную прибыль роста. Таблицы его, сопоставляемыя такимъ образомъ, ясно доказываютъ, что съ увеличеніемъ абсолютнаго роста въ каждомъ возрастѣ увеличивается и ежегодная прибыль роста, но что параллелизмъ этотъ между обѣими величинами долженъ быть ограниченъ младшимъ возрастомъ до 14—15 л., послѣ котораго наблюдается какъ бы обратное отношеніе.

По Вяземскому, болѣе продѣлывали періодъ усиленнаго роста раньше маленькихъ: первые съ 13—15 л., вторые съ 14—16 л., и до 14—15 лѣтъ ежегодная прибыль роста у большихъ превышаетъ такую же у низкорослыхъ, послѣ же этого возраста замѣчается обратное явленіе. Кромѣ того, онъ обратилъ вниманіе и на самый характеръ періода замедленія роста у тѣхъ и другихъ, подмѣтивъ ту же разницу, на которую въ свое время указалъ др. Бѣляевъ, а именно, что у низкорослыхъ уменьшеніе величины прироста въ этомъ періодѣ шло менѣе рѣзко, постепенно, тогда какъ у большихъ ростомъ наоборотъ.

Подобнымъ же образомъ отъзывается на абсолютныхъ цифрахъ роста и на его интенсивности тѣлосложеніе индивидуумовъ. По абсолютному росту, согласно съ данными того же автора, лица слабого тѣлосложенія замѣтно ниже лицъ крѣпкаго тѣлосложенія, и періодъ усиленнаго роста у первыхъ (13—16 л.) на 1 годъ продолжительнѣе, чѣмъ у вторыхъ (13—15 л.).

Выводы эти, конечно, представляютъ весьма большой интересъ, но, мнѣ кажется, приходится пожалѣть, что въ основу дѣленія изслѣдованныхъ учениковъ по тѣлосложенію Вяземскій положилъ лишь обиліе подкожнаго жира и общее впечатлѣніе, а не болѣе объективныя данныя, которыя можно было бы получить, напримѣръ, изъ взаимныхъ отношеній величины вѣса, роста и окружности груди.

Наконецъ, есть указаніе въ литературѣ на различіе въ характерѣ роста у брюнетовъ и блондиновъ.

По Жбанкову и Щербакову, мальчики темнаго типа превосходятъ бѣлыхъ по росту и окружности груди и, слѣдовательно, развиваются скорѣе послѣднихъ. Вяземскій же въ своей работѣ тоже касается этого вопроса и рѣшаетъ его въ томъ же смыслѣ. Его ученики темнаго типа были выше по вѣсму въ возрастамъ блондиновъ, за исключеніемъ 14—15 л. и 16—18 л.), кромѣ того, періодъ усиленнаго роста у первыхъ (13—15 л.) продолжался на 1 годъ меньше, чѣмъ у вторыхъ (13—16 л.). Въ болѣе подробное разсмотрѣніе настоящаго вопроса я здѣсь входить не могу и этимъ заканчиваю разборъ литературныхъ данныхъ о ростѣ дѣтскаго организма.

Собственныя наблюденія.

Ростъ измѣрялся мною обыкновеннымъ высотомѣромъ, на подобіе того, который употребляется присутствіями по воинской повинности. Для опредѣленія длины тѣла дѣтей, которыя не умѣли еще стоять, я употреблялъ горизонтальную доску, на одномъ концѣ которой былъ сдѣланъ бортикъ, а посрединѣ вертикальная дощечка, могущая по прорѣзѣ двигаться взадъ и впередъ. Ребенокъ клался спинкой на доску, ножки его

плотно упирались въ бортикъ, а къ теменю головки придвигалась горизонтальная дощечка, которая и показывала длину тѣла ребенка по сантиметровой лентѣ, набитой на доску.

Средняя длина дѣтей до 5 дней, согласно нашимъ измѣреніямъ, равнялась 48,9 сант., причемъ мальчики имѣли ростъ больше, нежели дѣвочки: у первыхъ онъ равнялся 49,1 сант. съ колебаніями отъ 45 сант. до 54 сант., а у вторыхъ 48,6 сант. при 45 с. minimum и 53 с. maximum. Такъ какъ длина дѣтей со дня рожденія до 5-го дня не могла увеличиться на замѣтную величину, то я считаю возможнымъ безъ особой погрѣбности сравнивать свои цифры съ цифрами другихъ авторовъ, которыя они даютъ для длины тѣла новорожденныхъ дѣтей. Для ихъ роста различные авторы приводятъ не одинаковыя величины, какъ видно это изъ слѣдующаго перечня:

Длина новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ по разнымъ авторамъ.

	М а л ь ч и к и .				Д ѣ в о ч к и .			
	Средняя длина.	Minim.	Maxim.	Число наблюден.	Средняя длина.	Minim.	Maxim.	Число наблюден.
Собств. наблюденія.	49,1	45	54	50	48,6	45	53	50
Никифоровъ	49,8	48	52	—	49,1	47	51	—
Бабаиасянцъ	—	50	59	—	—	49	56	—
Quetelet	50	—	—	—	49,4	—	—	—
Roberts	49,1	—	—	—	48,2	—	—	не приведено.
Святкинъ	48,5	—	—	—	48	—	—	—
Kézmársky	50,298	—	—	34	49,866	—	—	39
Шголь	49,3	—	—	—	48,7	—	—	—
Gregory	50,7	—	—	20	50,3	—	—	25
Zeising	48,5	—	—	10	—	—	—	—
Fesser	51,5	—	—	—	50,5	—	—	1498 безъ различія пола.

Изъ таблицы видно, что наименьшей длиной обладают баварскіе новорожденные мальчики Zeising'a и русскіе Сниткина (48,5), наибольшей — дрезденскіе Issmer'a (51,6). Между этими крайними предѣлами распределяются новорожденные мальчики другихъ авторовъ. Если будемъ сравнивать между собой ростъ только русскихъ мальчиковъ, то найдемъ, что наши длиннѣе мальчиковъ С.-Петербургскаго Воспитательнаго Дома, измѣренныхъ Сниткинымъ, короче кавказскихъ Бабанасянца и ближе всего подходят по длинѣ къ мальчикамъ Штоля и Никифорова.

По отношенію къ дѣвочкамъ наблюдается почти то же самое: самыя высокія дѣвочки Issmer'a — 51,336 сант., а самыя низкія французскія дѣвочки. Espine et Picot, вѣнскія Liharzik'a и русскія Сниткина — 48,0 сант., остальные занимаютъ среднее мѣсто. Изъ числа русскихъ дѣвочекъ наши выше только дѣвочекъ Сниткина и ниже всѣхъ остальныхъ; болѣе всего онѣ сходны съ дѣвочками Штоля.

Изъ сравненія размѣровъ мальчиковъ и дѣвочекъ видно, что у всѣхъ авторовъ мальчики были длиннѣе дѣвочекъ, причемъ разница колеблется отъ 0,234 сант. (для дѣтей Issmer'a) до 2 сант. (для дѣтей Espine et Picot). Болѣе частая разница встрѣтилась въ 0,5 с. На эту же величину наши мальчики длиннѣе дѣвочекъ.

Такъ какъ литературныя данныя свидѣтельствуютъ о томъ, что первый годъ жизни по ходу и энергіи роста у дѣтей отличается отъ слѣдующихъ возрастовъ, то я позволю себѣ говорить о немъ отдѣльно.

Чтобы подмѣтить, какимъ образомъ дѣти растутъ въ теченіе перваго года жизни, я, по общепринятому порядку, раздѣлил его по четвертямъ: I-ая четв. до 3-хъ мѣсяцевъ, II ч. отъ 3—6 мѣсяц., III четв. отъ 6—9 мѣсяц. и IV ч. отъ 9 мѣсяц. до 1 г., и для каждой изъ нихъ опредѣлилъ ростъ дѣтей. Мои измѣренія дали слѣдующія величины роста мальчиковъ и дѣвочекъ по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни.

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.
Мальчики	55,1	49	65	60,9	53	70	64,5	57	73,0	69	63	75,5
Дѣвочки	54,1	47	62,5	59,3	53	64	63,4	58	72,5	66,6	59,5	73

Слѣдовательно, наши мальчики и дѣвочки въ каждый изъ обозначенныхъ періодовъ увеличивались въ ростѣ, причемъ дѣвочки по абсолютному росту всегда были ниже мальчиковъ.

Разница между тѣми и другими въ I-ую четв. = 1,0 с.; во II-ю ч. = 1,6 с.; въ III-ю ч. = 1,1 с. и въ IV-ю четв. = 2,4 сант.

Сравнимъ теперь ростъ нашихъ дѣтей на первомъ году жизни съ ростомъ дѣтей другихъ авторовъ.

	I четверть.		II четверть.		III четверть.		IV четв.).	
	М.	Д.	М.	Д.	М.	Д.	М.	Д.
Camereg.	61		68		75		76	
Руссовъ I удовл. шт.	60		65		68		72	
Никифоровъ	58,9	57,5	65,5	63,2	68,1	65,3	71,2	69,2
Schmid - Monnard (Halle)	58,3	55,6	63	61,8	69,3	67,2	70,2	70,5
Bouchaud	58		63		66		68	
Schmid - Monnard (Франкфуртъ).	55,6	57,5	63	62,2	67,4	66,9	71	68,1
Бондревъ	55,1	51,1	60,9	59,3	64,5	63,4	69,0	66,6
Руссовъ II неудовл. шт.	52		57		60,5		660	

У Никифорова на I четв. приходится 15 мальчиковъ и 14 дѣвоцъ, на II—8 мальч. и 6 дѣв., на III—8 мальч. и 8 дѣв., на IV—9 мальч. и 6 дѣвоцъ.
У Camereg'a на I четв. приходится 10 чел. дѣтей, на II—10, на III—4 и на IV—19.

У Schmid-Monnard'a мальчиковъ изъ Halle было въ общемъ 72, дѣвочекъ—58; франкфуртскихъ дѣтей было мальчиковъ 823, дѣвочекъ—736; сколько приходилось на четверть—неизвѣстно.

У Руссова первыхъ дѣтей было 2400, вторыхъ—1700.

Не трудно замѣтить, что самые рослые по всѣмъ четвертямъ были дѣти Camerer'a, остальные распредѣлялись въ слѣдующемъ порядкѣ: дѣти Руссова съ удовлетворительнымъ питаніемъ, дѣти Никифорова, дѣти Schmid-Monnard'a изъ Halle, дѣти Bouchaud, дѣти Schmid-Monnard'a изъ Франкфурта, мои дѣти и, наконецъ, самое послѣднее мѣсто принадлежало дѣтямъ Руссова съ неудовлетворительнымъ питаніемъ.

Здѣсь я обращаю особое вниманіе на тотъ фактъ, что измѣренные мной фабричныя младенцы значительно отстали въ ростѣ отъ всѣхъ перечисленныхъ дѣтей и лишь были немного выше ростомъ дѣтей Руссова съ плохимъ питаніемъ.

Въ этомъ явленіи, безспорно, отразился способъ вскармливанія дѣтей на первомъ году жизни, вызванный исключительно условіями фабричнаго режима. Когда мать, уходя на работу, оставляетъ ребенка на болѣе или менѣе продолжительный срокъ на попеченіи подростка-няньки, тогда искусственное прикармливаніе подобнаго рода суррогатами, какъ хлѣбъ, манная каша и баранки, вступаетъ въ свои законныя права. Тѣмъ смѣлѣе я даю этому обстоятельству такое объясненіе, что д-ръ Руссовъ ясно доказалъ, что способъ вскармливанія дѣтей имѣетъ огромное вліяніе на физическую организацію послѣднихъ.

Величина прироста по полугодіямъ и за весь годъ видна изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 71).

Слѣдовательно, у разныхъ авторовъ получились для годового увеличенія роста цифры сравнительно близкія другъ къ другу. Самый большій годовой приростъ 24 с. даетъ Camerer, самый меньшій—Schmid-Monnard для дѣтей изъ Halle—17,7 с. Наши дѣти среди поименованныхъ занимаютъ 6-е мѣсто, причемъ мальчики прибыли на 19,9 сант., а дѣвочки на 18 сант., т.-е. тѣ и другія выросли за первый годъ жизни почти на $\frac{2}{5}$ своей первоначальной длины. Энергія роста въ первомъ полугодіи замѣтно больше, чѣмъ во второмъ. Это справедливо, какъ показываетъ таблица, для всѣхъ дѣтей безъ исключенія, и при томъ какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ.

Въ первомъ полугодіи дѣти выросли сильнѣе, чѣмъ во второмъ, отъ 2-хъ до 12 сант. По величинѣ этой разницы

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница.	Цѣлый годъ.	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница.	Цѣлый годъ.
Вондиревъ	11,8	8,1	3,7	19,9	10,6	7,4	3,2	18,0
Никифоровъ	17,7	5,7	12,0	23,4	14,1	6,0	8,1	20,1
Schmid-) Halle	10,5	7,2	3,3	17,7	11,3	8,7	2,6	20,0
Monnard) Франкфуртъ	12,4	8,0	4,4	20,4	12,1	5,9	6,2	18,0
	Д л я о б о б о е г о п о л а .							
Руссовъ } I удовл. пит.	15,0	7,0	8,0	22,0	—	—	—	—
	11,0	9,0	2,0	20,0	—	—	—	—
Bouchaud	14,0	5,0	9,0	19,0	—	—	—	—
D'Espine et Picot	13,9	5,9	8,0	19,8	—	—	—	—
Camerer	17,0	7,0	10,0	24,0	—	—	—	—

дѣти распредѣлялись въ такомъ порядкѣ: дѣти Никифорова: мальчики 12 сант., дѣвочки 8,1; Camerer'a—10 сант.; Bouchaud—9 сант.; Руссова I-й катег.—8 сант.; Schmid-Monnard дѣти изъ Франкфурта: мальчики—4,4 сант., дѣвочки 6,2 сант.; мои мальчики—3,7 с., дѣвочки 3,2 с.; дѣти Schmid-Monnard'a изъ Halle: мальчики—3,3 с., дѣвочки 2,6 с. и, наконецъ, дѣти Руссова II категоріи 2,0 с.

Всматриваясь въ это послѣдовательное распределеніе, мы можемъ замѣтить въботорую параллель между колебаніями упомянутой разницы и абсолютнымъ ростомъ дѣтей: дѣти Camerer'a, Никифорова и Руссова I-ой группы отличаются высокимъ ростомъ, у нихъ же и разница между приростомъ въ I-е и II-е полугодіе значительна; наши дѣти и дѣти Руссова II-й группы малы ростомъ и перевѣсъ нарастанія длины тѣла въ первое полугодіе сравнительно со вторымъ у нихъ не такъ рѣзко выраженъ.

Увеличеніе длины тѣла по отдѣльнымъ четвертямъ тоже неодинаково, но варьируетъ въ извѣстныхъ предѣлахъ, какъ видно изъ слѣдующей таблицы:

	М а л ь ч и к и.				Д ѣ в о ч к и.			
	I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.	I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.
Бондаревъ	6,1	5,7	3,6	4,5	5,4	5,2	4,2	3,2
Никифоровъ	11,1	6,6	2,6	3,1	8,4	5,7	2,1	3,9
Schmid } Halle.	5,8	4,7	6,3	0,9	5,1	6,2	5,4	3,3
Monnard } Франкфуртъ	5,0	7,4	4,4	3,6	7,4	4,7	4,7	1,2
Д л я о б о б е г о п о л а.								
Руссовъ } I удовл. пит.	10,0	5,0	3,0	4,0	—	—	—	—
Руссовъ } II неудовл. пит.	6,0	5,0	3,5	5,5	—	—	—	—
Vouchaud.	9,0	5,0	3,0	2,0	—	—	—	—
Samereg.	9,0	8,0	3,5	3,5	—	—	—	—

Разсматривая таблицу, найдемъ, что приростъ роста у мальчиковъ и дѣвочекъ въ отдѣльныя четверти совершался по тремъ типамъ:

1) При первомъ типѣ дѣти въ I-ую четверть выросли больше, чѣмъ во вторую, во вторую больше, чѣмъ въ третью, но въ четвертую нѣсколько больше, чѣмъ въ третью. Такой порядокъ нарастанія встрѣчался у большинства дѣтей.

2) Второй типъ отличается отъ перваго тѣмъ, что прибыль роста въ четвертую четверть меньше, чѣмъ въ третью. Такъ росли мои дѣвочки и дѣти Vouchaud.

3) Наконецъ, при третьемъ типѣ, который встрѣтился у Samereg'a, третья и четвертая четверти по величинѣ прироста равны.

Только дѣтей Schmid-Monnard'a нельзя подвести ни подъ одну изъ этихъ категорій, такъ какъ для мальчиковъ изъ Франкфурта и дѣвочекъ изъ Halle приростъ во 2-ю четверть у него получился больше, чѣмъ въ первую; а у мальчиковъ изъ Halle прибыль роста въ третью четверть была больше, чѣмъ во вторую и первую.

Перехожу къ разсмотрѣнью хода роста у дѣтей послѣ перваго года жизни. Послѣ него наши дѣти прибывали въ ростъ слѣдующимъ образомъ:

Возрастъ.	М а л ь ч и к и.			Д ѣ в о ч к и.		
	Сред-ний ростъ.	Min.	Max.	Сред-ний ростъ.	Min.	Max.
1—2 . .	73,2	67,0	88,5	72,6	65	88
2—3 . .	81,8	72,5	92,5	81,2	72,5	90
3—4 . .	90,0	78	100	89,6	80	100
4—5 . .	95,5	86	102	93,3	83	103
5—6 . .	100,4	98	107,5	100,3	92	107
6—7 . .	107,2	98,5	112,5	105,8	97,5	113
7—8 . .	113,8	102,5	120,5	111,0	100	118,5
8—9 . .	116,7	106	127,5	113,8	104,5	127,0
9—10 . .	122,2	113	132,5	120	111	129
10—11 . .	126,4	115,5	139,5	124,3	112	137
11—12 . .	129,0	115,5	142,5	129,8	119,5	144,5
12—13 . .	134,6	126	150	135,5	123,5	149,5
13—14 . .	138,3	127	149	139,4	129,5	152,5
14—15 . .	142,3	135	154	144,1	132	155

Итакъ, мальчики и дѣвочки съ 1 до 15 л. прогрессивно увеличивались въ ростъ, причемъ между 5—6 годами они достигаютъ вдвое большаго роста, нежели имѣли при рожденіи ¹⁾. Съ 11—12 л. дѣвочки обгоняютъ мальчиковъ въ ростъ, а до этого періода уступаютъ послѣднимъ. Этотъ выводъ вполне согласенъ съ наблюденіями всѣхъ авторовъ, о которыхъ мы упоминали въ литературномъ очеркѣ.

Сравнимъ теперь ростъ нашихъ мальчиковъ съ ростомъ измѣренныхъ другими изслѣдователями (см. табл. на стр. 74—75).

Итакъ, видимъ, что наши мальчики во всѣхъ возрастахъ больше дѣтей Руссова обихъ категорій, Дементьева, пріютскихъ мальчиковъ Дика, Pagliani, крестьянскихъ мальчи-

¹⁾ Последнее обстоятельство указываетъ на нѣкоторую отсталость въ развитіи нашихъ дѣтей, такъ какъ по общепринятому положенію дѣти удваиваютъ свою первоначальную длину на 5 году жизни (см. Анатом. и физиолог. особенности дѣтск. организм. Миллеръ 1885 г., ст. 168 и Антроп. Петри. Т. II).

Ростъ мальчиковъ по разнымъ авторамъ.

ВОЗРАСТЪ.	Ф А Б Р И Ч Н Ы Е.											
	Бондиревъ.	Число наблюдений.	Рождественскій.	Число наблюдений.	Эрисманъ.	Число наблюдений.	Песковъ.	Число наблюдений.	Безъ различія пола.			
									Дементьевъ.	Число наблюдений.	Руссовъ.	
											Вскормлен. грудю.	Число наблюдений.
1—2.	73,2	—	—	—	—	—	—	—	73	66		
2—3.	81,8	82,43	—	—	—	—	—	—	82	75		
3—4.	90,0	88,05	—	—	—	—	—	—	89	83		
4—5.	95,5	97,36	—	—	—	—	—	—	93	87		
5—6.	100,4	102,01	—	—	—	—	—	—	100	93		
6—7.	107,2	104,14	—	—	103,5	1	—	—	106	102		
7—8.	113,8	111,02	—	118,0	1	116,1	6	—	110	105		
8—9.	116,7	119,13	—	119,5	4	119,5	3	—	116	113		
9—10.	122,2	121,83	—	120,2	10	123,2	21	—	—	—		
10—11.	126,4	125,50	—	126,1	80	126,9	81	125,1	55	—		
11—12.	129,0	132,06	—	129,8	31	129,3	150	129,0	103	—		
12—13.	134,6	134,56	—	134,4	65	133,7	253	133,7	209	—		
13—14.	138,3	138,56	—	137,7	85	137,1	272	137,1	230	—		
14—15.	142,3	143,74	—	141,2	96	142,1	342	141,3	325	—		

Во всѣхъ возрастахъ по 70 человѣкъ.
Числа случаевъ на каждый возрастъ не даны.

600 челоз.
800 челоз.

ВОЗРАСТЪ.	Дилъ (привлгъ).	Число наблюдений.	Закъ (моск. гимназ.).	Число наблюдений.	Ростомцевъ (крестьян.).	Число наблюдений.	Фетелевъ.	Число наблюдений.	Аxel-Кеу.	Число наблюдений.	Roberts.			Число наблюдений.			
											Привилегированныхъ.	Число наблюдений.	Непривилегированныхъ.		Число наблюдений.		
																Реглиани (Флор.).	Число наблюдений.
—	—	—	—	—	—	—	69,8	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	79,1	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	86,4	—	—	—	—	—	—	—			
—	94,7	8	—	—	—	—	92,7	—	—	—	—	—	97,7	21			
—	100,5	9	—	—	—	—	98,7	—	—	—	—	—	104,5	175			
—	105,5	21	—	—	—	—	104,6	116	31	—	—	—	109,7	327			
—	112,1	36	—	—	—	—	110,4	121	87	—	—	—	114,3	781			
—	115,2	53	124,8	13	118,5	—	116,2	126	109	—	—	—	119,4	1036			
—	117,8	45	130,3	76	124,0	—	121,8	131	77	—	—	—	125,0	1182			
—	123,1	35	133,8	429	127,0	—	127,3	133	693	135,7	74	128,3	1119	126,3			
—	125,8	34	138,0	655	131,6	—	132,5	136	1286	139,5	150	130,9	1080	123,1			
—	131,2	11	142,5	758	135,7	—	137,5	140	1737	144,8	248	134,6	620	132,1			
—	129,7	5	147,8	813	136,0	—	142,3	144	2096	149,5	473	142,1	991	137,5			
—	—	—	153,6	723	—	—	146,9	149	2076	155,3	477	146,7	2247	140,0			

1940 челоз.
250 чел.

Возрастъ.	Ф а б р и ч н ы й.									
	1—2	72,6	—	—	—	—	—	—	—	—
3—4	81,2	78,5	—	—	—	—	—	—	—	—
2—3	89,6	88,9	—	—	—	—	—	—	—	—
4—5	93,3	96,9	—	—	—	—	—	—	—	—
5—6	100,3	103,2	—	—	—	—	—	—	—	—
6—7	105,8	105,1	—	—	—	—	—	—	—	—
7—8	111,0	111,5	—	—	—	—	—	—	—	—
8—9	113,8	118,0	—	—	—	—	—	—	—	—
9—10	120,0	118,7	—	—	—	—	—	—	—	—
10—11	124,3	127,5	—	—	—	—	—	—	—	—
11—12	129,8	129,5	—	—	—	—	—	—	—	—
12—13	135,5	135,3	—	—	—	—	—	—	—	—
13—14	139,4	140,5	—	—	—	—	—	—	—	—
14—15	144,1	141,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Во всѣхъ возрастахъ по 50 человѣкъ.										
Числа случаевъ на каждый возрастъ не даетъ.										
Эрисманъ.										
Число наблюд.										
Дикъ (пріютъ).										
Число наблюдений.										
Васильевъ.										
Число наблюдений.										
Ростовцевъ (крест.).										
Число наблюдений.										
Закрытые учеб. завед.										
Число наблюд.										
I открытое учеб. завед.										
Число наблюд.										
II открытое учеб. завед.										
Число наблюд.										
Quetelet.										
Число наблюдений.										
Pagliani.										
Число наблюдений.										
Во всѣхъ возрастахъ по 10 человѣкъ.										
140,0										
400 чел.										

Ростъ дѣвочекъ по разнымъ авторамъ.

ковъ Ростовцева, за исключеніемъ 13—14-лѣтняго возраста, фабричныхъ Пескова, за исключеніемъ 7—12 л., Эрисмана, за исключеніемъ 7—8 и 11—12 л., и бельгійскихъ Quetelet — до 10—11 л., но уступаютъ по величинѣ роста гимназистамъ Зака, Axel-Keu'я и привилегированнымъ и непривилегированнымъ Роберта. Мальчики Рождественскаго выше нашихъ въ возрастахъ 2—3, 4—6, 8—9 и 11—15 л., въ остальные годы — наоборотъ. Въ общемъ можно замѣтить, что цифры роста, полученныя нами, немногимъ разнятся отъ цифръ, данныхъ другими русскими авторами, измѣрявшими тоже фабричныхъ мальчиковъ. Кромѣ того, обращу вниманіе на то, что наши мальчики ниже крестьянскихъ Ростовцева и городскихъ Зака. Подобное же отношеніе роста крестьянскихъ и заводскихъ дѣтей нашелъ д-ръ Никольскій, по наблюденію котораго первые выше вторыхъ.

Посмотримъ каковъ ростъ нашихъ дѣвочекъ по возрастамъ въ сравненіи съ ростомъ дѣвочекъ, измѣренныхъ другими исследователями (см. табл. на стр. 76).

Слѣдовательно, изъ приведенной таблицы видно, что наши фабричныя дѣвочки выше ростомъ бельгійскихъ дѣвочекъ Quetelet, за исключеніемъ 8—9, 10—12 и 13—15 л., итальянскихъ Pagliani, исключая 10—11 л., пріютскихъ дѣвочекъ Дика съ 9-лѣтн. возраста, фабричныхъ дѣвочекъ Рождественскаго, кромѣ 4—6, 7—9, 10—11 и 13—14 л. и, наконецъ, дѣвочекъ бѣднаго класса С.-Петербурга, измѣренныхъ Васильевымъ, за исключеніемъ 4—6, 7—9, 10—12 и 14—15 л. Съ другой стороны, наши дѣвочки имѣютъ меньшій ростъ сравнительно съ городскими дѣвочками Виноградовой-Лукирской, крестьянскими Ростовцева и фабричными Эрисмана, за исключеніемъ 9—10 и 14—15 л.

И здѣсь приходится отмѣтить тотъ фактъ, что наши фабричныя дѣвочки точно такъ же, какъ мы видѣли это и для мальчиковъ, уступаютъ въ ростѣ и городскимъ, и крестьянскимъ дѣвочкамъ.

Ежегодное увеличеніе роста у нашихъ мальчиковъ вообще и по сравненію съ цифровыми данными другихъ авторовъ видно изъ слѣдующей таблицы (см. табл. на стр. 78).

ВОЗРАСТЪ.	Ф а б р и ч н ы е				Възр. развитіи пола.				Р о б е р т с ы е							
	Бондаревъ.	Рождественскій.	Эрисманъ.	Песковъ.	Въскрсл.		Въскрсл.		Дакъ (пріютъ).	Закъ (москов. гимназисты).	Ростовцевъ (крестьяне).	Quetelet.	Axel-Key.	Привилегирован.	Непривилегирован.	Pagliani.
					грудью.	искусств.	искусств.	искусств.								
0—1.	19,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,8	—	—	—	—	—
1—2.	4,3	—	—	—	10	—	—	—	—	—	9,3	—	—	—	—	—
2—3.	8,6	5,62	—	—	6	8	—	—	—	—	7,3	—	—	—	—	—
3—4.	8,2	9,31	—	—	4	4	—	—	—	—	6,3	—	—	—	—	—
4—5.	5,5	4,65	—	—	7	11	—	—	—	—	6,0	—	—	—	—	—
5—6.	5,0	2,18	—	—	6	4	—	—	—	—	5,9	—	—	—	—	—
6—7.	6,8	6,88	—	—	4	3	—	—	—	—	5,8	—	—	—	—	—
7—8.	6,6	8,11	—	—	6	8	—	—	—	—	5,7	—	—	—	—	—
8—9.	2,9	2,70	—	—	—	—	—	—	—	—	5,6	—	—	—	—	—
9—10.	5,5	3,67	5,9	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	—	—	—
10—11.	4,2	6,56	3,7	—	—	—	—	—	—	—	5,2	—	—	—	—	—
11—12.	2,7	2,55	4,6	—	—	—	—	—	—	—	5,0	—	—	—	—	—
12—13.	5,6	3,35	3,3	—	—	—	—	—	—	—	4,8	—	—	—	—	—
13—14.	3,7	5,18	3,5	—	—	—	—	—	—	—	4,6	—	—	—	—	—
14—15.	4,0	4,66	6,1	—	—	—	—	—	—	—	4,4	—	—	—	—	—
				4,5	4,01	—	—	1,5	5,8	—	—	—	—	—	—	—

Итакъ, нарастаніе длины тѣла по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ у нашихъ мальчиковъ, равно какъ и у мальчиковъ другихъ изслѣдователей идетъ далеко неравномѣрно: годы съ усиленной энергіей чередуются съ годами замедленной прибыли. На первомъ году жизни энергія роста самая значительная (19,9 сант.), если не считать эпоху утробной жизни, когда плодъ съ 0,02—0,018 сант. доходить до 48—50 сант., т.-е. увеличивается въ 2500 разъ (Антроп. Петри. Т. II).

Второе мѣсто по величинѣ прироста принадлежитъ возрасту отъ 2—3 л., а третье — отъ 3—4 л., въ остальные годы ежегодная прибыль колеблется въ предѣлахъ отъ 2,7 сант. до 6,8 сант. За весь періодъ времени съ рожденія и до 15-лѣтняго возраста наши мальчики увеличились въ длину на 93,5 сант. при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 6,2 сант. Исключая прибыль роста перваго года жизни, какъ особенно выдающуюся по величинѣ сравнительно съ ежегоднымъ приростомъ остальныхъ возрастовъ, найдемъ, что за періодъ съ 1 г. до 15 лѣтъ увеличеніе роста равно 73,4 сант., а средняя ежегодная прибыль 5,2. Если теперь опредѣлимъ средній ежегодный приростъ для каждаго 5 лѣтъ, то получимъ, что въ первыя пять лѣтъ мальчики вырастаютъ въ среднемъ ежегодно на 9,3 сант., во вторыя пять лѣтъ — почти въ половину меньше, т.-е. на 5,4 сант. и, наконецъ, въ послѣднія пять лѣтъ еще меньше, т.-е. 4,0 сант. Проф. Петри (Антропология. Т. II) даетъ намъ слѣдующую картину нарастанія длины тѣла для германскихъ дѣтей до 15-лѣтняго возраста: „на первомъ году жизни ростъ идетъ быстро, увеличиваясь ежемѣсячно на 1—2 сант., съ увеличенія на 12—24 сант. въ годъ ребенокъ переходитъ къ приросту на 1—8 сант. въ періодъ отъ 1—5 л., затѣмъ до 5 сант. въ годъ отъ 5—15 л.“. Такой ходъ увеличенія роста въ отдѣльные періоды очень похожъ на тотъ, который мы сейчасъ видѣли и у нашихъ мальчиковъ. Zeising отмѣчаетъ усиленный ростъ у дѣтей въ первомъ, второмъ (до 6 лѣтъ) и пятомъ трехлѣтняхъ (13—15 л.).

Средняя ежегодная прибыль роста у авторовъ, имѣющихся въ приведенной таблицѣ, согласно нашимъ вычисленіямъ, такова:

Бондаревъ	средній ежегодн. приростъ за	15 л.	6,2
"	"	"	"
"	"	"	"
Рождественскій	"	"	"
Дикъ	"	"	"
Эрисманъ	"	"	"
Захъ	"	"	"
Руссовъ дѣти I кат.	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
Песковъ	"	"	"
Дементьевъ	"	"	"
Ростовцевъ	"	"	"
Quetelet	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
Axel-Key	"	"	"
Roberts привилег.	"	"	"
"	"	"	"
"	"	"	"
Pagliani	"	"	"

Сравнивая характеръ нарастанія роста по отдѣльнымъ годамъ у нашихъ мальчиковъ съ таковымъ же другихъ изслѣдователей, мы отмѣтимъ тѣ особенности, которыя окажутся у тѣхъ или другихъ. На первомъ году жизни прибыль роста какъ у насъ (19,9), такъ и у Quetelet (19,8) получилась почти одинаковая. Если взглянемъ теперь на второй и третій годъ, то замѣтимъ, что на второмъ году приростъ вообще сравнительно малъ и притомъ ровно вдвое меньше, чѣмъ на третьемъ. Между тѣмъ у Руссова и Quetelet прибыль роста на второмъ году вообще значительно больше, чѣмъ у насъ, и кромѣ того третій годъ уступаетъ по величинѣ прибыли второму.

Въ возрастахъ съ 8—9 л. и 11—12 л. у насъ получилась рѣзкое ослабленіе энергіи роста, ежегодный приростъ въ первомъ случаѣ упалъ до 2,9 сант., а во второмъ — до 2,7 сант.

Съ 8—9 л. такое же замедленіе роста находимъ у Рождественскаго и Дика, а съ 11—12 л. у Рождественскаго, Дика, Пескова, у непривилегированныхъ и привилегированныхъ Робертса и Pagliani; то же явленіе, но

только годомъ раньше видимъ у Axel-Key'a (10—11) и годомъ позже (12—13) у Эрисмана. Кромѣ этихъ, и у другихъ авторовъ (не помѣщенныхъ въ таблицѣ) находимъ свидѣтельство о замедленномъ развитіи роста около 11—12-лѣтняго возраста. Такъ, Zeising отмѣтилъ этотъ феноменъ въ 11 л., E. Schmidt—въ 10—11 л. (одинаково съ Axel-Key'емъ) и Писаревъ—въ 12—13 л. (такъ же, какъ и у Эрисмана). Въ виду того, что замедленное нарастаніе длины тѣла повторяется у многихъ авторовъ или въ 11—12 л., или годомъ раньше или позже, то я рѣшаюсь признать его за признакъ не случайный, но характерный для нормальнаго хода роста.

Что касается періода усиленнаго роста, то изъ нашей таблицы не видно, начался ли онъ у нашихъ мальчиковъ или нѣтъ. Скорѣе надо думать, что они еще не начали продѣлывать его, тѣмъ болѣе, что большинствомъ авторовъ отмѣчено рѣзкое вліяніе социально-экономическихъ условий на время появленія и продолжительности періода энергичнаго нарастанія роста. Для фабричныхъ, по крайней мѣрѣ, указали на это явленіе проф. Эрисманъ и Дементьевъ. Последний говоритъ, что „условія фабричной жизни и работы задерживаютъ ростъ организма, растягивая его на большее число лѣтъ, чѣмъ у самостоятельныхъ классовъ“ (Къ вопросу о физическомъ развитіи челоѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Дементьевъ, стр. 85).

У фабричныхъ Эрисмана и Дементьева періодъ усиленнаго роста начинается съ 14—15 л. (у Дементьева не рѣзко). На таблицахъ же Рождественскаго и Пескова такъ же, какъ и у насъ, незамѣтно его начало. То же видно и у мальчиковъ пріютовъ Дика.

Посмотримъ теперь, какимъ образомъ происходитъ нарастаніе длины тѣла у нашихъ дѣвочекъ и сравнимъ его съ ходомъ роста дѣвочекъ, измѣренныхъ другими изслѣдователями. Съ этой цѣлью приведемъ слѣдующую таблицу ежегодной прибыли роста по возрастамъ у отдѣльныхъ авторовъ.

ВОЗРАСТЪ.	Фабричныя.			Дика (пріотъ).	Васильевъ.	Ростовцевъ (каресталь).	Виноградова-Лукирская.			Quetelet.	Pagliani.
	Бондыревъ.	Рождественскій.	Эрисманъ.				Закрытое учебн. зав.	I открытое учебн. зав.	II открытое учебн. зав.		
0—1 . . .	18,0	—	—	—	—	—	—	—	—	19,6	—
1—2 . . .	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	—
2—3 . . .	8,6	—	—	—	—	—	—	—	—	7,3	—
3—4 . . .	8,4	10,4	—	—	8,7	—	—	—	—	6,1	—
4—5 . . .	3,7	8,0	—	—	6,05	—	—	—	—	5,9	—
5—6 . . .	7,0	6,3	—	6,5	3,94	—	—	—	—	5,7	—
6—7 . . .	5,5	1,9	—	4,9	6,75	—	—	—	—	5,6	—
7—8 . . .	5,2	6,4	—	5,9	4,95	—	—	—	—	5,5	—
8—9 . . .	2,8	6,5	—	2,9	3,35	3,1	—	—	—	5,4	—
9—10 . . .	6,1	0,7	9,44	4,3	5,37	3,3	—	2,49	3,64	5,3	—
10—11 . . .	4,3	9,1	3,03	4,8	5,39	4,3	—	4,51	5,24	5,2	—
11—12 . . .	5,4	1,7	6,22	2,2	3,81	10,2	8,60	5,10	4,76	5,1	1,8
12—13 . . .	5,7	5,8	4,22	8,3	4,16	1,0	6,50	4,89	4,79	4,8	4,0
13—14 . . .	3,9	5,2	3,21	-0,2	7,26	—	5,27	5,51	6,34	4,6	5,4
14—15 . . .	4,8	1,3	4,98	—	—	—	3,24	4,02	2,94	4,2	2,5

Изъ таблицы видимъ, что у дѣвочекъ нашихъ и другихъ, равно какъ и у мальчиковъ, нарастаніе роста по возрастамъ не происходитъ равномерно: въ одни годы дѣвочки вырастаютъ энергично, въ другіе нѣсколько задерживаются въ ростѣ. Самую большую энергію роста у нихъ видно на первомъ году жизни, далѣе по величинѣ годового прироста идетъ возрастъ отъ 2—3 л. и за нимъ отъ 3—4 л. Приростъ второго года менѣе прироста третьяго года. Словомъ, повторяется то же, что мы видѣли и у мальчиковъ.

Въ остальные годы ежегодная прибыль колеблется отъ 2,8 сант. до 7,0 сант. Съ рожденія до 15 лѣтъ наши дѣвочки вырастали на 95,5 сант. или въ среднемъ на 6,4 сант. ежегодно. Если исключить прибыль 1-го года жизни, то получимъ, что за 14 лѣтъ (съ 1 г.—15 л.) онѣ увеличились въ длину на 77,5 сант., при ежегодномъ среднемъ въ 5,5 сант.

Въ первое пятилѣтіе дѣвочки приростали въ среднемъ 8,9 сант.; во второе 5,3 с. и въ третье 4,8 с.

Кромѣ рѣзкаго увеличенія ежегодной прибыли въ первые 4 года, у нашихъ дѣвочекъ замѣтенъ довольно интенсивный приростъ 5—6 л. и 9—10 л. Въ возрастѣ же отъ 8—9 и 13—14 л. онѣ росли сравнительно мало. Замедленіе роста въ 8—9 лѣтъ видимъ и у пріотскихъ дѣвочекъ Дика. У дѣвочекъ Рождественскаго года 3—4 и 4—5 отличаются болѣеимъ приростомъ, а 6—7 и 11—12 меньшимъ.

У Дика maximum прибыли роста 12—13 л., а меньшее нарастаніе 8—9 и 11—12 л.

У Эрисмана—maximum въ 11—12 л. (возрастъ 9—10 не принимаю въ расчетъ, такъ какъ число измѣренныхъ было очень незначительно: въ 9 л.—3, а въ 10—11), minimum 10—11 л.; у Виноградовой-Лукирскаго maximum въ I и II открытомъ заведеніи 13—14 л., въ закрытомъ—11—12 л.; а minimum—въ I открытомъ учебномъ заведеніи 9—10 л. и въ закрытомъ и II открытомъ 14—15 л. У Ростовцева maximum 11—12 л., minimum 12—13 л.; у Васильева энергичный приростъ въ 3—4 г. и 13—14 л., а замедленный въ 8—9 л. У Quetelet особенно стали расти на 1, 2, 3 и 4 году, въ остальные возрасты прибыль роста меньше; у Pagliani max. прироста 13—14 л.; min. 11—12 л.

Средняя ежегодная прибыль роста у дѣвочекъ разныхъ авторовъ по нашему вычисленію такова:

Бондыревъ	средній ежегод. приростъ за 15 л.—	6,4
"	" " " " 14 л.—	5,5
Рождественскій	" " " " 12 л.—	5,3
Эрисманъ	" " " " 6 л.—	5,2
Дикъ	" " " " 8 л.—	5,0
Васильевъ	" " " " 11 л.—	4,7
Ростовцевъ	" " " " 5 л.—	4,4
Виноградова-Лукирская закр. уч. зав.	" " " " 4 г.—	5,9
I откр.	" " " " 6 л.—	4,4
II откр.	" " " " 6 л.—	4,6
Quetelet	" " " " 15 л.—	6,6
"	" " " " 14 л.—	5,7
Pagliani	" " " " 4 г.—	3,6

Сравнивая энергию роста по возрастам у наших девочек съ таковою же у мальчиковъ, найдемъ, что первыя со дня рожденія и до 15 лѣтъ растутъ энергичнѣе послѣднихъ; за это время дѣвочки вырастаютъ (93,5 сант.) на 2,0 сант. больше мальчиковъ (93,5 сант.)¹⁾ Если посмотримъ на приростъ роста тѣхъ и другихъ по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ, то замѣтимъ, что въ первое и второе пятилѣтіе средній ежегодный приростъ роста у мальчиковъ больше, нежели у дѣвочекъ, а въ третье наоборотъ. Слѣдовательно, избытокъ прироста за всѣ 15 л. у дѣвочекъ сравнительно съ мальчиками приходится у нихъ на третье пятилѣтіе, т.-е. съ 10—15 л. При сравненіи средняго ежегоднаго прироста дѣвочекъ и мальчиковъ другихъ авторовъ получимъ то же, что получилось и у насъ, т.-е. средняго годовая прибыль у мальчиковъ меньше, нежели у дѣвочекъ (у Рождественскаго, Дика, Эрисмана, Палиани и Ростовцева). Landsberger указываетъ на то, что у мальчиковъ съ 6—13 л. средній годовой приростъ (4,6 сант.) меньше, чѣмъ у дѣвочекъ (5 сант.).

Исключеніе изъ этого представляетъ Quetelet; у него мальчики прирастали въ среднемъ за годъ 6,7 сант., а дѣвочки 6,6 сант.

Большинство изслѣдователей, по общепринятому порядку опредѣливъ всѣхъ и различныя размѣры отдѣльныхъ частей тѣла, сравниваютъ ихъ съ ростомъ и замѣчаютъ какимъ образомъ эти отношенія измѣняются съ годами. Я помимо такихъ вычисленій, гдѣ ростъ принимается за единицу сравненія (о нихъ будетъ упомянуто въ соответствующихъ отдѣлахъ), опредѣлилъ отношеніе самаго роста къ упомянутымъ величинамъ и измѣненія этихъ отношеній по возрастамъ²⁾.

Такъ какъ въ литературѣ нѣтъ соответствующихъ цифръ для сравненія, то мнѣ придется ограничиться приведеніемъ только моихъ данныхъ.

¹⁾ Средній ежегодный приростъ у первыхъ = 6,4 сант., а у вторыхъ = 6,2 сант.

²⁾ Такимъ образомъ я вычислялъ сколько единицъ роста въ каждомъ возрастѣ приходится на 1 кгр. вѣса, на 1 сантиметръ длины туловища, окружности головы и груди.

ВОЗРАСТЪ	Мальчики.				Дѣвочки.			
	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ окрж. головы.	Отношеніе къ окрж. груди.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ окрж. головы.	Отношеніе къ окрж. груди.
До 5 дней . . .	14,1	2,3	1,4	1,5	14,3	2,3	1,5	1,5
До 3-хъ мѣс. . .	12,2	2,4	1,5	1,5	12,5	2,4	1,5	1,5
3—6	10,0	2,5	1,5	1,5	10,7	2,6	1,5	1,5
6—9	9,0	2,6	1,5	1,5	9,8	2,7	1,5	1,6
9—1 года . . .	8,4	2,6	1,6	1,6	9,1	2,6	1,5	1,6
1—2	7,8	2,6	1,6	1,6	8,1	2,6	1,6	1,7
2—3	7,0	2,6	1,7	1,7	7,3	2,6	1,8	1,7
3—4	6,7	2,6	1,8	1,8	6,9	2,7	1,9	1,8
4—5	6,3	2,7	1,9	1,8	6,6	2,6	1,9	1,8
5—6	6,2	2,7	2,0	1,9	6,3	2,7	2,1	1,9
6—7	5,9	2,7	2,1	1,9	6,1	2,7	2,2	1,9
7—8	5,7	2,7	2,3	2,0	5,8	2,7	2,3	2,0
8—9	5,4	2,7	2,3	2,0	5,7	2,7	2,3	2,0
9—10	5,1	2,8	2,4	2,0	5,4	2,8	2,4	2,1
10—11	5,0	2,8	2,5	2,0	5,2	2,8	2,5	2,1
11—12	4,9	2,8	2,5	2,1	4,7	2,8	2,6	2,1
12—13	4,6	2,8	2,6	2,1	4,5	2,8	2,7	2,1
13—14	4,4	2,8	2,7	2,1	4,1	2,8	2,7	2,1
14—15	4,2	2,8	2,7	2,1	3,8	2,8	2,8	2,0

Изъ приведенной таблицы можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Отношеніе роста къ вѣсу съ годами постепенно уменьшается, т.-е. что въ каждый изъ старшихъ возрастовъ на 1 кгр. вѣса приходится меньше единицъ роста, чѣмъ въ предыдущій младшій. Это явленіе будетъ вполне понятно, если примемъ во вниманіе характеръ нарастанія вѣса и роста по годамъ.

Тотъ и другой увеличиваются съ годами, но нарастаніе вѣса идетъ значительно быстрѣе, чѣмъ прибыль роста. Отсюда ясно, что по мѣрѣ нарастанія съ годами знаменателя дроби въ большей степени, чѣмъ увеличивается числитель, сама дробь, а слѣдовательно и отношеніе роста къ вѣсу будетъ прогрессивно уменьшаться.

2) Отношеніе роста къ длинѣ туловища все время остается величиной почти постоянной или, лучше сказать, колеблется въ смыслѣ увеличенія съ возрастомъ въ очень незначительныхъ предѣлахъ.

3) Отношеніе роста къ окружности головы увеличивается съ возрастомъ съ 1,4 — 2,7 у мальчиковъ и 1,5 — 2,8 у дѣвочекъ.

4) Отношеніе роста къ окружности груди тоже постепенно увеличивается съ годами у мальчиковъ съ 1,5 — 2,1, а у дѣвочекъ съ 1,5 — 2,0.

Такимъ образомъ на основаніи своихъ собственныхъ наблюденій и разобранныхъ мною литературныхъ данныхъ я прихожу къ такому заключенію.

1) Размѣры измѣренныхъ нами дѣтей отъ рожденія до 5-дневнаго возраста (мальчики 49,1 сант., дѣвочки 48,6 сант.) близко подходят къ тѣмъ, которые различные авторы даютъ для новорожденныхъ.

2) Новорожденные мальчики длиннѣе новорожденныхъ дѣвочекъ.

3) Абсолютный ростъ нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ съ рожденія и до 15-лѣтняго возраста прогрессивно увеличивается.

4) Удвоеніе первоначальнаго роста нашихъ дѣтей наступаетъ только на 6-мъ году, что указываетъ на нѣкоторую

отсталость въ развитіи, такъ какъ, по общепринятому положенію, дѣти удваиваютъ свой ростъ на 5-мъ году жизни.

5) Дѣвочки ниже мальчиковъ до 11—12 л., а съ этого возраста переростають послѣднихъ.

6) По абсолютному росту наши фабричныя дѣти близко подходятъ къ фабричнымъ дѣтямъ другихъ изслѣдователей.

7) Нарастаніе длины тѣла по возрастамъ происходитъ далеко неравномѣрно: года съ интенсивной энергіей чередуются съ годами замедленной прибыли роста.

8) Самая большая энергія роста принадлежитъ первому году жизни: въ теченіе его дѣти прирастають на $\frac{1}{5}$ всего 15-лѣтняго прироста.

9) По абсолютному росту на первомъ году жизни наши дѣти значительно отстають отъ другихъ и лишь превосходятъ дѣтей съ неудовлетворительнымъ питаніемъ д-ра Руссова. Явленіе это находится въ тѣсной зависимости съ способомъ вскармливанія дѣтей на первомъ году жизни, вызванными условіями фабричной жизни.

10) Въ первомъ полугодіи перваго года дѣти вырастають больше, чѣмъ во второмъ на 2—12 сант.

11) Нарастаніе длины тѣла по четвертямъ на первомъ году жизни идетъ такъ: больше всего дѣти прирастають въ 1-ую четверть; во 2-ую меньше, чѣмъ въ 1-ую; въ 3-ью меньше, чѣмъ во 2-ую; а въ 4-ую вѣсколько больше, чѣмъ въ 3-ю. Однако бываетъ и такъ, что прибыль роста въ 4-ую четверть или равна 3-ей четверти, или даже меньше ея.

12) За весь 15-лѣтній періодъ наши мальчики увеличились въ длинѣ тѣла на 93,3 сант., при среднемъ ежегодномъ приростѣ 6,2 сант., а дѣвочки 95,5 сант., ежегодно въ среднемъ по 6,36 сант.

13) Прибыль роста у дѣвочекъ за 15 лѣтъ на 2,2 сант. больше, чѣмъ у мальчиковъ; этотъ перевѣсъ въ приростѣ надо отнести исключительно на третье пятилѣтіе съ 10—15 л. (Въ первомъ и второмъ пятилѣтіи средней ежегодный приростъ у мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ).

14) Кромѣ перваго года жизни, довольно значительная энергія роста наблюдается на 2-мъ, 3-мъ и 4-мъ году и въ такъ называемый періодъ усиленнаго роста организма.

15) Для послѣдняго различными авторами указывается не одинаковый возрастъ. Крайнимъ предѣломъ для начала можно считать 10 л., а для конца 18 л. У дѣвочекъ періодъ усиленнаго развитія наступаетъ и кончается раньше, чѣмъ у мальчиковъ, на 1—2 года.

16) Замедленіе роста у мальчиковъ въ возрастѣ съ 11—12 л. или на 1 годъ раньше или позже признано за признакъ, свойственный нормальному ходу роста.

17) На абсолютный ростъ и на энергію нарастанія его по возрастамъ оказываютъ огромное вліяніе различнаго рода моменты: раса, полъ, социальнo-экономическія условія и индивидуальныя особенности.

18) Наши фабричныя дѣти по абсолютному росту ниже городскихъ и крестьянскихъ дѣтей.

19) Для фабричныхъ юношей доказано запоздалое наступленіе періода усиленнаго роста.

В Ъ С Ъ .

Если въ теоретически-научныхъ трудахъ, посвященныхъ росту человѣческаго организма, ростъ и вѣсъ занимаютъ одинаково важное мѣсто, и даже росту придается преобладающее значеніе, напр., въ анатомическихъ и антропологическихъ изслѣдованіяхъ, то въ практической жизни и практической медицинѣ на вѣсъ организма обращали и обращаютъ сравнительно больше вниманія. Это имѣетъ свое основаніе въ томъ, что вѣсъ организма чувствительнѣе реагируетъ на дѣйствіе всѣхъ внѣшнихъ и внутреннихъ раздражителей, нормальныхъ и патологическихъ, и поэтому можетъ въ данную минуту или же въ теченіе короткаго промежутка времени дать намъ довольно точное представленіе о прогрессивныхъ или регрессивныхъ процессахъ, происходящихъ въ организмѣ. Съ другой стороны, послѣ достиженія предѣла развитія ростъ челоуѣка, если не считать дневныхъ колебаній, остается стационарнымъ, между тѣмъ вѣсъ и за этимъ предѣломъ можетъ подвергаться значительнымъ колебаніямъ въ сторону плюса и минуса въ зависимости отъ внѣшнихъ условій питанія и извѣстныхъ внутреннихъ причинъ, обозначаемыхъ общимъ именемъ діатеза. Въ этомъ несомнѣнно кроется выдающееся значеніе измѣреній вѣса для клиники, особенно для дѣтской клиники. Но въ этомъ же обстоятельстве кроется источникъ возможныхъ ошибокъ при изслѣдованіи нормальнаго нарастанія вѣса въ теченіе развитія организма. Дѣло въ томъ, что не всякое увеличеніе вѣса должно и можно считать явленіемъ нормаль-

нымъ, и нужно остерегаться принять патологическое отложение жира за проявление продолжающейся энергии роста, между тѣмъ какъ дѣло обстоитъ какъ разъ наоборотъ. Это въ особенности относится къ установлению предѣла роста, т.-е. опредѣленію того возраста, когда организмъ вполне закончилъ свой ростъ и далѣе уже не можетъ развиваться. Такъ, на примѣръ, въ таблицахъ Quetelet ¹⁾ мы видимъ, что ростъ въ длину у женщинъ вполне законченъ къ 30 годамъ (быть можетъ, даже гораздо раньше, такъ какъ у автора съ двадцати лѣтъ измѣренія даются съ пятилѣтними промежутками), между тѣмъ нарастаніе вѣса продолжается до 50-го года жизни; уже а priori невозможно предположить, чтобы здѣсь дѣло шло о ростѣ организма, и естественно предположить лишь простое отложение жира, которое однако маскируетъ естественное нормальное развитіе организма, такъ что по одному ходу увеличенія въ вѣсѣ мы не въ состояніи были бы опредѣлить того возраста, въ которомъ ростъ человѣческаго организма уже вполне законченъ. Пользуясь этимъ обстоятельствомъ, Samerer ²⁾ дѣлаетъ возраженіе противъ генерализирующаго метода изслѣдованій, полагая, что генерализирующій методъ не въ состояніи избѣгать ошибокъ, вытекающихъ изъ данныхъ условій. На основаніи индивидуальныхъ данныхъ, своихъ и чужихъ, авторъ полагаетъ, на примѣръ, что процессъ роста въ собственномъ смыслѣ этого слова заканчиваются у мальчиковъ къ 18 годамъ ихъ жизни, а у дѣвочекъ къ 16 годамъ. Позднѣйшее нарастаніе вѣса, если таковое наблюдается, нужно отнести, главнымъ образомъ, насчетъ отложения жира, что уже не относится къ процессу роста, а обусловлено индивидуальнымъ предрасположеніемъ. Поэтому, на основаніи среднихъ чиселъ, полученныхъ по генерализирующему методу, игнорирующему индивидуальное предрасположеніе, нарастаніе вѣса продолжается за періодъ, указанный выше авторомъ, на индивидуальныхъ же величинахъ вѣса это нарастаніе у однихъ субъектовъ дѣйствительно продолжается, у другихъ же нѣтъ. Вотъ эти-то послѣдніе субъекты должны,

¹⁾ Physique sociale. Т. II. 1869.

²⁾ Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1893. Bd XXXVI.

по автору, служить для насъ представителями нормы. Въ принципѣ Samerer'у возражать не приходится, но если посмотреть на дѣло съ практической точки зрѣнія, то окажется, что здѣсь очень легко однимъ источникомъ ошибки замѣнить другимъ. Дѣло вотъ въ чемъ. Если бы люди состояли исключительно изъ представительей духа Samerer'овскихъ группъ, т.-е. группы, увеличивающейся въ вѣсѣ до извѣстнаго возрастнаго предѣла, и группы лицъ съ нарастаніемъ вѣса, продолжающимся далеко за этотъ предѣлъ, тогда, конечно, Samerer былъ бы правъ и, поскольку вопросъ касается исключительно вѣса, пришлось бы примѣнять генерализирующій методъ съ большою осторожностью. Но на дѣлѣ такихъ рѣзко отграниченныхъ группъ не существуетъ: онѣ являются лишь крайними типами, между которыми есть много переходныхъ ступеней, и гдѣ положить границу между ними—вопросъ въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ субъективнаго взгляда изслѣдователя, а между тѣмъ отъ того или другого разграниченія группъ зависитъ опредѣленіе средняго предѣла роста. Такимъ образомъ въ индивидуализирующемъ методѣ источникъ ошибокъ, кроющійся въ объектѣ изслѣдованія, замѣняется источникомъ ошибокъ, кроющихся въ изслѣдуемомъ субъектѣ. Однимъ словомъ, дѣло здѣсь не въ методѣ, а въ провѣркѣ метода, т.-е. въ томъ, чтобы данныя относительно вѣса (индивидуальныя ли, или генерализирующія) сравнивать съ данными относительно длины тѣла и другими его линейными измѣреніями, которыя не подвергаются такимъ колебаніямъ, какъ вѣсѣ, и чтобы этимъ путемъ рѣшить вопросъ о нормальномъ предѣлѣ роста: на основаніи же хода нарастанія одного вѣса ни индивидуализирующій, ни генерализирующій методъ не въ состояніи рѣшать этого вопроса. Впрочемъ, вопросъ этотъ имѣетъ для насъ лишь относительное значеніе, такъ какъ мы изслѣдуемъ ходъ роста человѣческаго организма до 15-лѣтняго возраста, но мы считали нужнымъ коснуться его, такъ какъ онъ часто затронуется въ литературѣ и представляетъ несомнѣнный теоретическій интересъ, тѣмъ болѣе, что Samerer, какъ мы видѣли, ставитъ его въ связь съ преимуществомъ того или другого метода изслѣдованія.

Займемся теперь развитием человеческого организма съ точки зрѣнія нарастанія вѣса.

Давно уже извѣстенъ фактъ, что ребенокъ въ первые дни жизни падаетъ въ вѣсъ и только черезъ извѣстный, болѣе или менѣе опредѣленный промежутокъ времени опять достигаетъ своего первоначальнаго вѣса, и съ тѣхъ поръ уже вѣсъ его долженъ увеличиваться. Первый замѣтилъ это явленіе Chaussier; такъ, по крайней мѣрѣ, говоритъ Quetelet и Naake (Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 339), но Odier не нашелъ въ сочиненіяхъ вышеупомянутаго автора мѣста, которое позволяло бы признать за нимъ первенство этого открытія.

Вопросъ о паденіи вѣса новорожденныхъ и о причинахъ этого паденія въ связи съ вопросомъ о нормальномъ или патологическомъ характерѣ этого явленія одно время очень сильно интересовалъ врачебный міръ, преимущественно акушеровъ. Нааке нашелъ, что на 9-ый день послѣ родовъ 33% дѣтей не достигли еще своего первоначальнаго вѣса, 9% ихъ приобрѣли вѣсъ, который они имѣли при рожденіи, и, наконецъ, 58% дѣтей имѣли болѣе вѣсъ, чѣмъ при рожденіи. Изъ этой послѣдней группы дѣтей 20% начали прибывать со второго дня, 58% съ третьяго и 22% съ 3-го—6-го дня. По Winckel'ю (Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 416), начало увеличенія вѣса (послѣ первоначальнаго паденія его) у 75% дѣтей приходилось на 3—4-й дни, что болѣе или менѣе согласуется съ данными Нааке. Еще раньше этихъ авторовъ Quetelet изслѣдовалъ вѣсъ 63 новорожденныхъ мальчиковъ и 56 дѣвочекъ, и къ 7-му дню вѣсъ ихъ еще не достигъ своей первоначальной величины. Изъ болѣе раннихъ авторовъ, кромѣ Chaussier, этотъ вопросъ затронулъ Elsässer¹⁾, который говоритъ, что повторныя взвѣшиванія новорожденныхъ на 10—21 день показали, что у дѣвочекъ въ это время замѣчается обыкновенно прибыль противъ первоначальнаго вѣса, у мальчиковъ же вѣсъ часто еще ниже начальнаго. Особенно всесторонне освѣщенъ этотъ вопросъ у Gregory²⁾. Авторъ

¹⁾ Schmidt's Jahrbücher 1835. Bd VII, S. 314.

²⁾ Ueber die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkol 1871.

отмѣчаетъ фактъ, что на развитіе новорожденныхъ въ первые дни жизни оказываютъ сильное вліяніе: 1) степень зрѣлости и 2) способъ кормленія; поэтому свои наблюденія надъ 60-ю новорожденными авторъ разбиваетъ на слѣдующія четыре группы: 1) дѣти доношенныя, вскармливаемыя грудью, 2) доношенныя же дѣти, вскармливаемыя искусственно, 3) недоношенныя дѣти, вскармливаемыя грудью и 4) вскармливаемыя искусственно.

I. Доношенныя дѣти, вскармливаемыя грудью.

Авторъ изслѣдовалъ 33 случая. Паденіе вѣса, какъ и во всѣхъ группахъ, начинается въ первые же часы послѣ рожденія. Продолжительность паденія вѣса различна; въ общемъ начало прироста вѣса падаетъ на 2-й—3-й день. Изъ 33 дѣтей начали прибывать въ вѣсъ:

на 1-й день	0
„ 2-й „	12
„ 3-й „	17
„ 4-й „	3
„ 5-й „	1

Величина убыли вѣса еще болѣе разнообразна, чѣмъ продолжительность. Въ среднемъ каждый ребенокъ (изъ 33) теряетъ въ первый день 139,0 грм., т.-е. $\frac{1}{24}$ своего вѣса, во второй же день 64,0 грм., т.-е. $\frac{1}{50}$ вѣса своего тѣла; на третій день въ среднемъ уже приходилось 33,0 грм. прироста на каждаго ребенка. Дѣти, которыя съ самаго начала сильно убываютъ въ вѣсъ, въ слѣдующіе дни теряютъ менѣе, и, наоборотъ, если паденіе вѣса въ первое время было незначительное, то оно вполнѣдствіи увеличивается. Конечно, говоритъ авторъ, характеръ паденія вѣса сильно зависитъ отъ опорожненія кишекъ и мочевого пузыря. Характерно, что, даже вступивъ въ періодъ прироста вѣса, дѣти въ большинствѣ случаевъ обнаруживаютъ по временамъ незначительныя паденія вѣса, которыя зависятъ отъ опорожненія кишечника и мочевого пузыря, что при взвѣшиваніи не всегда удается принять въ расчетъ. Приростъ у мальчиковъ начинается обыкновенно раньше и идетъ быстрѣе, чѣмъ у дѣвочекъ; вслѣдствіе этого мальчики скорѣе достигаютъ своего начальнаго вѣса, чѣмъ

дѣвочки; большинство мальчиковъ достигало его ко дню выписки изъ клиники, т.е. къ 8-му дню ихъ жизни.

II. Доношенныя, искусственно вскармливаемые дѣти.

Въ эту группу вошло 12 дѣтей; дѣти вскармливались разбавленнымъ коровьимъ молокомъ. Величина общаго паденія очень мало разнится отъ предыдущей группы, но приростъ вѣса наступаетъ нѣсколько позже, а именно—со второй половины четвертаго дня; впрочемъ, нарастаніе вѣса прерывается частыми его паденіями, замедляющими въ значительной степени достиженіе начальнаго вѣса. Какъ долго продолжают колебанія и когда достигается исходный вѣсъ, авторъ не можетъ рѣшить, такъ какъ дѣти выписывались на 8-й день.

III. Недоноски грудные (7 дѣтей).

Эта группа занимаетъ во вѣсхъ отношеніяхъ среднее мѣсто между двумя предыдущими; начало прироста падаетъ на конецъ 3-го дня; изъ клиники дѣти выписывались, успѣвъ наверстать половину потеряннаго вѣса.

IV. Недоноски, вскармливаемые искусственно (8 дѣтей).

Паденіе вѣса сравнительно весьма продолжительно (до 5-го дня); размѣръ убыли вѣса также весьма великъ: къ 5 дню дѣти этой группы теряютъ 10% первоначальнаго вѣса. Приростъ ко дню выписки весьма незначителенъ.

Причины паденія вѣса авторъ видитъ въ слѣдующихъ моментахъ: 1) перемѣна вѣшной среды изъ жидкой на газообразную, слѣдствіемъ чего является усиленное испареніе съ поверхности кожи; 2) выдѣленіе легкими извѣстныхъ продуктовъ распада; 3) выведеніе меконія и мочи; 4) слабое принятіе пищи въ первые дни и 5) неприспособленность кишечника къ усвоенію пищи. Степень питанія кормилицы также сильно отражается на питаніи младенца, а слѣдовательно и на вѣсѣ, уменьшая его паденіе (при хорошемъ и достаточномъ питаніи) или же, наоборотъ, увеличивая его (при плохомъ питаніи).

Kežmarsky¹⁾, наблюдавшій ходъ вѣса у 230 доношенныхъ дѣтей, нашелъ, что къ 9-му дню достигли своего начальнаго вѣса 93 дѣтей, т.е. 40,4%, причемъ мальчики, какъ это отмѣтилъ и Gregory, въ общемъ раньше достигаютъ его, чѣмъ дѣвочки. Такимъ образомъ, противоположный взглядъ Elsässer'a не подтвердился. Не подтвердился также взглядъ Elsässer'a, что мальчики и дѣвочки не отличаются существенно по своему начальному вѣсу. Правда, самъ Elsässer отмѣтилъ, что дѣвочки нѣсколько легче мальчиковъ, но не придавалъ этому существеннаго значенія. Позднѣйшія изслѣдованія, однако, Quetelet, Gregory, Kežmarsky'а и массы другихъ старыхъ и новыхъ авторовъ установили несомнѣнно фактъ, что мальчики всегда при прочихъ равныхъ условіяхъ тяжелѣе дѣвочекъ; перевѣсъ на ихъ сторонѣ равенъ 100,0—150,0 грм. Литература вопроса о паденіи вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни настолько громадна, причемъ состоитъ преимущественно изъ отчетовъ родовспомогательныхъ заведеній, да и самъ фактъ настолько общеизвѣстенъ, что мы не станемъ здѣсь приводить цифръ для его подтвержденія, тѣмъ болѣе, что вопросъ этотъ имѣетъ нѣсколько спеціальнаго характера. Считаемо, однако, умѣстнымъ затронуть вопросъ о томъ, наблюдается ли нѣчто подобное и у животныхъ, такъ какъ утвердительный отвѣтъ на него позволеть намъ смотрѣть на паденіе вѣса въ первые дни жизни, какъ на явленіе физиологическое, по крайней мѣрѣ въ извѣстныхъ предѣлахъ. И дѣйствительно, у животныхъ мы тоже наблюдаемъ паденіе вѣса послѣ рожденія. Kehrer²⁾ первый занимался изслѣдованіемъ этого вопроса на новорожденныхъ собакахъ, кошкахъ и кроликахъ, причемъ оказалось, что въ большинствѣ случаевъ у этихъ животныхъ не замѣчается паденія вѣса въ тѣ дни, въ которые это отмѣчено у человѣка; но авторъ говоритъ, что и у нихъ нужно, какъ и у насъ, предположить паденіе вѣса, но это паденіе измѣряется не днями, какъ у человѣка, и даже не часами, а очень короткимъ промежуткомъ времени, непо-

¹⁾ Klinische Mittheilungen aus der geburtshilflichen Universitätsklinik in Budapest. 1884.

²⁾ Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderungen Neugeborener. Archiv f. Gynäk. Bd I, S. 124. 1870.

средственно слѣдующимъ за роженіемъ животныхъ, такъ что черезъ часъ мы уже не въ состояніи констатировать паденія ихъ вѣса. На основаніи этихъ наблюденій авторъ смотритъ на паденіе вѣса новорожденныхъ, главнымъ образомъ, какъ на результатъ ихъ недостаточнаго питанія. Edlefsen ¹⁾, производившій свои наблюденія на морскихъ свинкахъ, высказывается противъ этого заключенія. Авторъ наблюдалъ ходъ вѣса у 66 морскихъ свинокъ, и у 61 изъ нихъ паденіе вѣса въ первые дни было выражено вполне отчетливо. Онъ считаетъ главною причиною паденія вѣса новорожденныхъ не недостаточное питаніе ихъ, а усиленное „теплопроизводство“. Дѣйствительно, новорожденные свинки въ противоположность другимъ животнымъ сразу послѣ роженія начинаютъ усиленно двигаться и лишь въ несовершенной степени могутъ быть согрѣваемы матерью. Такъ какъ у новорожденныхъ дѣтей, не согрѣваемыхъ ни матерью, ни искусственно, теплопроизводство и теплопотеря тоже должны быть велики, то взглядъ свой на причину паденія вѣса у новорожденныхъ авторъ считаетъ вѣрнымъ также и по отношенію къ человѣку.

Не вдаваясь въ детали вопроса, мы на основаніи всего вышеизложеннаго въ правѣ заключить, что при рациональномъ питаніи матерей наблюдающееся паденіе вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни представляеть собою норму, а не явленіе патологическое. Займемся теперь разсмотрѣніемъ вопроса о нарастаніи вѣса въ теченіе перваго года жизни ребенка.

Однимъ изъ первыхъ исследователей этого вопроса былъ Vouchard ²⁾ во Франціи. Вотъ его таблица, въ которой сгруппированъ добытый имъ цифровой матеріалъ (см. табл. на стр. 97).

Одной изъ наиболѣе интересныхъ работъ въ этомъ отношеніи слѣдуетъ считать работу Fleischmann'a ³⁾, который приводитъ въ ней среднія данныя для первыхъ двѣнадцати мѣсяцевъ жизни, основанныя на его наблюденіяхъ (сколькихъ — не сказано) и затѣмъ нѣсколько рядовъ вѣсовыхъ индиви-

¹⁾ Beitrag zur Kenntnis der Gewichtsveränderungen neugeborener Säugethiere. Arch. f. Gynäk. Bd I, S. 403. 1870.

²⁾ Цитировано по Vierordt'у въ Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.

³⁾ Wiener Klinik. Bd III, S. 145. 1877.

ПЕРИОДЫ.	Вѣсъ гѣла въ гр. въ началѣ періода <i>a.</i>	Абсолютный мѣсячный приростъ въ гр. <i>b.</i>	Абсолютный дневной приростъ въ гр. <i>c.</i>	Относительный мѣсячный приростъ <i>d.</i>	Относительный дневной приростъ <i>e.</i>	Примѣчанія.
Дни 1-й и 2-й.	3250	—	-70	} 0,231	-0,022	Примѣчанія. 0,0065 соответствуетъ отношению среднему ежедневному приросту въ 1-мъ году.
" 3-й—7-й.	3110	—	+28		+0,009	
" 8-й—30-й.	3250	—	32	0,0088		
2-й мѣсяць.	4000	700	23	0,0055		
3-й "	4700	650	21,6	0,0045		
4-й "	5350	600	20	0,0035		
5-й "	5950	550	18	0,0029		
6-й "	6500	500	17	0,0025		
7-й "	7000	450	15	0,0021		
8-й "	7450	400	13	0,0017		
9-й "	7850	350	12	0,0015		
10-й "	8200	300	10	0,0012		
11-й "	8500	250	8	0,00093		
12-й "	8750	200	6	0,00069		
13-й "	8950	—	—	—		

дуальныхъ данныхъ, представляющихъ ходъ вѣса съ перваго дня жизни до конца перваго года. Но эти индивидуальныя случаи какъ разъ подобраны такъ, чтобы иллюстрировать вліяніе болѣзней, пищи, отнятія отъ груди и т. п. на ходъ вѣсового развитія ребенка, такъ что они не представляютъ случаевъ нормальныхъ и потому мы ихъ здѣсь не приводимъ. Всѣхъ своихъ наблюденій авторъ за недостаткомъ мѣста не приводитъ. Такимъ образомъ приходится ограничиться приведеніемъ средняго хода развитія вѣса ребенка въ первый годъ жизни.

Возрастъ.	Вѣс.	Ежемесячная прибыль.	Ежедневная прибыль.
При роженіи	3500		
1-й мѣсяцъ	4550	1050	35
2-й "	5550	960	32
3-й "	6350	840	28
4-й "	7000	660	22
5-й "	7550	540	18
6-й "	7970	420	14
7-й "	8330	360	12
8-й "	8630	300	10
9-й "	8930	300	10
10-й "	9200	270	9
11-й "	9450	240	8
12-й "	9600	180	6

Пятый мѣсяцъ жизни (въ среднемъ) авторъ считаетъ поротнымъ пунктомъ (Wendepunkt) въ развитіи вѣса: до 5-го мѣсяца вѣсъ увеличивается чрезвычайно быстро, съ 5-го мѣсяца онъ увеличивается болѣе медленно и постепенно.

Такимъ образомъ, въ первую четверть года ребенокъ увеличивается, по Fleischmann'y, на 2850 грм., во вторую — на 1620 грм., въ третью — на 960 грм. и въ четвертую на 690 грм. Несомнѣнно однако, хотя авторъ объ этомъ и не говоритъ, что цифры его нѣсколько округлены, хотя въ гораздо меньшей степени, чѣмъ цифры Bouchaud. Кривая роста у обоихъ этихъ авторовъ слишкомъ математически правильна. На это обратилъ вниманіе Schmid-Monnard¹⁾, который не могъ подтвердить такой постепенности роста въ первый годъ жизни ребенка; напротивъ, по его мнѣнію, въ ходъ вѣсового роста ребенка въ первые мѣсяцы замѣчаются моменты усиленнаго роста и моменты его остановки. Авторъ изслѣдовалъ 2700 дѣтей, изъ нихъ 2300 во Франкфуртъ-на-Майнѣ и 400 въ Галлѣ. Всѣ дѣти, приводимыя въ его таблицѣ, вскармливались грудью. Вотъ его таблица (см. стр. 100).

Сколько дѣтей приходится на каждый возрастъ, авторъ не указываетъ.

Изъ этой таблицы мы дѣйствительно видимъ, что нарастаніе вѣса происходитъ скачками, причемъ у франкфуртскихъ мальчиковъ, по замѣчанію Fleischmann'a, основанному на данныхъ таблицы, максимальный приростъ вѣса падаетъ на 4-ый, 6-ой, 10-ый, 16-ый и 26-ой мѣсяцы; эти моменты усиленнаго нарастанія вѣса смѣняются моментами относительнаго затишья. Дѣвочки въ общемъ развиваются быстрѣе мальчиковъ и смѣна періодовъ усиленнаго роста періодами затишья у нихъ совершается раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Такъ, максимумъ нарастанія вѣса у франкфуртскихъ дѣвочекъ падаютъ на 2-ой, 3-ий, 9-ый, 13-ый и 22-ой мѣсяцы. Къ сожалѣнію, нельзя съ полнымъ довѣріемъ отнестись къ числамъ Schmid-Monnard'a, такъ какъ при общемъ числѣ наблюденій = 823 для мальчиковъ и 736 для дѣвочекъ на каждый мѣсяцъ (изъ 30) приходится слишкомъ незначительное ихъ число, и, какъ слѣдствіе этого, сплосъ и рядомъ въ таблицѣ автора средній вѣсъ за слѣдующій мѣсяцъ ниже предыдущаго.

Одно лишь обстоятельство въ извѣстной мѣрѣ говоритъ въ пользу мнѣнія Schmid-Monnard'a, а именно то, что та

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

Возрастъ.	Всѣ мальчиковъ изъ Франкфурга 823 случ.			Всѣ дѣвочекъ изъ Франкфурга 736 случ.		
	Наимень- шій вѣс.	Средній вѣс.	Наиболь- шій вѣс.	Наимень- шій вѣс.	Средній вѣс.	Наиболь- шій вѣс.
1 мѣсяць .	2450	3451	4650	2400	3219	4300
2 " . . .	3250	4108	6050	2950	4002	4950
3 " . . .	3200	4840	6900	3900	4792	6100
4 " . . .	4550	5870	7200	3500	5409	7200
5 " . . .	4400	5868	8200	4700	5866	8000
6 " . . .	4800	6802	9600	4200	6426	8700
7 " . . .	4600	7017	9600	5400	6855	7900
8 " . . .	5900	7152	9000	5550	6936	9500
9 " . . .	5300	7579	9500	5200	7396	9250
10 " . . .	6300	8312	10500	5600	7527	9000
11 " . . .	6200	8412	11200	6200	7588	9500
12 " . . .	6750	8588	10000	5750	7756	9900
13 " . . .	6300	8479	10500	6650	8277	11400
14 " . . .	6400	8897	10800	6200	8350	11600
15 " . . .	6900	8825	10600	6500	8200	9900
16 " . . .	6350	9414	12200	6000	8807	10400
17 " . . .	6850	9810	13700	7300	9164	11600
18 " . . .	7300	9650	12750	8100	9219	10700
19 " . . .	8800	9818	12300	7100	9247	11200
20 " . . .	7800	9973	12750	7100	9084	12200
21 " . . .	8500	9911	11350	6550	9261	11100
22 " . . .	8750	10334	12700	7800	9887	12500
23 " . . .	7750	10229	12050	7650	9700	11800
24 " . . .	8200	10547	13300	8400	10106	11700
25 " . . .	8600	10542	13000	7950	10058	11600
26 " . . .	9300	11133	13100	8700	10336	11800
27 " . . .	10300	11100	12100	7300	10508	13100
28 " . . .	8800	11000	13000	7500	10150	11750
29 " . . .	9350	11150	13100	9300	11100	13200
30 " . . .	8400	11407	12400	10000	10829	11700

же неравномѣрность нарастанія вѣса наблюдается и у дѣвочекъ, причемъ всегда дѣвочки опережаютъ мальчиковъ въ этомъ отношеніи. Это явленіе мы уже видѣли въ теченіи роста дѣтскаго организма по годамъ. Но все-таки слѣдуетъ остерегаться переносить а priori эту правильность на ростъ организма въ первые мѣсяцы его жизни. Такимъ образомъ вопросъ этотъ приходится оставить открытымъ, такъ какъ пока существуетъ въ литературѣ слишкомъ мало цифровыхъ данныхъ для его рѣшенія. Schmid-Monnard затрогиваетъ еще одинъ интересный вопросъ; онъ говоритъ именно, что зубы прорѣзываются у дѣтей всегда въ промежуточный періодъ затишья въ нарастаніи вѣса, и притомъ въ концѣ этого періода. Изъ другихъ авторовъ—предшественниковъ Schmid-Monnard'a—одни признаютъ вліяніе прорѣзыванія зубовъ на ходъ развитія вѣса, другіе его отрицаютъ. Къ послѣднимъ принадлежатъ G. Stage ¹⁾, который прослѣдилъ 7 дѣтей въ теченіе періода прорѣзыванія зубовъ и отрицаетъ прямую зависимость колебаній вѣса отъ прорѣзыванія зубовъ. Koch ²⁾, напротивъ, признаетъ вліяніе послѣдняго фактора на ходъ нарастанія вѣса, и именно въ неблагоприятномъ направленіи. То же самое утверждаетъ Dehio ³⁾, который приводитъ весьма подробную и интересную таблицу, представляющую ходъ развитія одного ребенка, Владимира А. (русскаго), на которой прорѣзываніе зубовъ всегда почти сопровождается остановкой въ нарастаніи вѣса, а иногда даже его паденіемъ. Въмѣстѣ съ тѣмъ эта таблица отлично иллюстрируетъ вліяніе перемены кормилицъ, перехода на коровье молоко и т. под. моментовъ на ходъ развитія дѣтскаго организма.

Изъ авторовъ, занимавшихся изслѣдованіемъ нарастанія вѣса въ первые мѣсяцы жизни дужно еще отмѣтить Samerer'a, данныя котораго (собранныя на основаніи индивидуализирующаго метода) мы приводимъ здѣсь въ нижеслѣдующей таблицѣ.

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.

²⁾ Jahrb. f. Kinderh. Bd XX, S. 342.

³⁾ Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.

Возрастъ.	Вѣсъ при рожденіи свыше 2750 gr.		Вѣсъ при рожд. 2750 -- 2000.	Вѣсъ при рожд. ни- же 2000.	Измъ принадлежанъ къ I категоріи.	
	I. Вскармли- емъ молокомъ 57 случ.	II. Вскармли- емъ. Ис- кусств. 31 случ.	III. Вскармли- емъ и искус- ствен. 18 случ.	IV. Вскармли- емъ и искус- ствен. 10 случ.	Мальчиковъ 27 случ.	Дѣвочекъ 27 случ.
При рожденіи.	3450	3221	2390	1630	3440	3180
Конецъ 2 нед.	3486	3267	2480	1830	3550	3470
„ 4 „	3893	3566	2808	2094	4027	3810
„ 8 „	4678	4131	3370	2636	4902	4494
„ 12 „	5414	4706	4108	3278	5706	5114
„ 16 „	6087	5244	4656	3906	6352	5754
„ 20 „	6649	5821	5240	4430	6870	6451
„ 24 „	7133	6407	5770	4963	7288	6858
„ 28 „	7568	6793	6074	5367	7781	7352
„ 32 „	7994	7366	6470	5717	8259	7760
„ 36 „	8397	7660	6704	6217	8650	8036
„ 40 „	8582	7769	6968	6617	8714	8421
„ 44 „	9025	8594	7350	6500	9201	8809
„ 48 „	9303	9014	7648	6467	9513	9032
„ 51 „	9659	9487	8217	6295	9637	9719
„ 52 „	9889	9954	8490	6610	9758	10014

Cammer, какъ всегда, воздерживается отъ всякихъ выво-
довъ и скептически относится къ попыткамъ математически
формулировать законъ человѣческаго роста вообще и въ первое
время его жизни въ частности. Подобную попытку сдѣлалъ
Raudnitz ¹⁾, думавшій на основаніи вѣса ребенка въ мо-
ментъ рожденія и прироста въ теченіе перваго луннаго мѣ-
сяца жизни опредѣлить вѣсъ въ каждый данный мѣсяцъ жизни
ребенка, т. е., иными словами, предсказать ходъ развитія ре-
бенка. Такъ какъ однако онъ почти не приводитъ статисти-
ческихъ данныхъ въ пользу своего „закона“, то мы на немъ

¹⁾ Prager medic. Woch. 1892. S. 67 и 82.

останавливаться не будемъ. Цитированный уже нами при разборѣ
роста организма въ длину въ первые мѣсяцы жизни Lorey ¹⁾
приводитъ также вѣсъ изслѣдованныхъ имъ субъектовъ, но за
малочисленностью его наблюденій (отъ 4 до 21 субъекта на
каждый мѣсяцъ) мы считаемъ возможнымъ воздержаться отъ
разбора его матеріала.

Слѣдуетъ упомянуть еще о работѣ Peterson'a (Upsala-
läkarefören. förhandl. XVIII, 1882; цитир. по Jahrb. f. Kin-
derheilk. Bd XX), который изслѣдовалъ ежемѣсячный приростъ
7 дѣтей, средній начальный вѣсъ которыхъ былъ равенъ
3558 грм. Приростъ

въ первую четверть года равнялся	2623 грм.
во вторую „ „ „	1278 „
въ третью „ „ „	1010 „
въ четвертую „ „ „	944 „

Всѣми вышеприведенными работами исчерпывается почти
все, что относится къ нарастанію вѣса въ первые мѣсяцы
жизни ребенка, и приходится сознаться, что вопросъ этотъ
разработанъ слишкомъ мало, чтобы возможно было сдѣлать
какіе-либо опредѣленные выводы; нельзя даже съ положитель-
ностью сказать, представляетъ ли кривая роста въ этомъ періодѣ
правильную математическую линію (напр., отрѣзокъ параболы)
или же ростъ совершается скачками, причемъ періодъ уси-
леннаго роста смѣняется періодомъ затишья. Гораздо точнѣе
разработанъ въ литературѣ вопросъ о развитіи вѣса человѣ-
ческаго организма по годамъ, причемъ здѣсь замѣчаются тѣ же
правильности, которыя мы отмѣтили въ развитіи роста. Такъ,
по изслѣдованіямъ Schmid-Monnard'a, Malling-Hansen'a
и др. замѣчается вліяніе времени года на нарастаніе вѣса,
которое достигаетъ максимума осенью и въ началѣ зимы,
весною же и въ началѣ лѣта въ нарастаніи вѣса наступаетъ
затишье, въ теченіе котораго организмъ растетъ преимуще-
ственно въ длину. Объ этомъ мы уже говорили при разборѣ
роста.

На вѣсъ точно такъ же отчетливо сказывается вліяніе со-

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. Bd. XXVII, 1888, S. 339.

циального положения изслѣдуемыхъ субъектовъ: абсолютныя величины вѣса представителей низшихъ, непривилегированныхъ классовъ для всѣхъ возрастовъ ниже абсолютныхъ величинъ вѣса субъектовъ привилегированныхъ, обезпеченныхъ классовъ. Въ подтвержденіе этого положенія мы приводимъ на стр. 105 таблицу Ахел-Кеу'а, въ которой онъ сопоставилъ матеріалъ, добытый имъ съ одной стороны при обслѣдованіи учениковъ приготовительныхъ и среднихъ школъ, посѣщаемыхъ дѣтми привилегированныхъ классовъ, съ другой стороны при такомъ же обслѣдованіи учениковъ народныхъ школъ.

Почти во всѣхъ возрастахъ дѣти низшихъ классовъ отстаютъ въ своемъ развитіи отъ дѣтей привилегированныхъ. Мы встречаемъ только 2 исключенія изъ этого правила: во-первыхъ, мальчики 12-го года народныхъ школъ на 1,4 клгр. тяжелѣе мальчиковъ среднихъ школъ; это объясняется усиленнымъ приростомъ вѣса непривилегированныхъ дѣтей въ 11-мъ году; во-вторыхъ, дѣвочки изъ народныхъ школъ въ 8-мъ году немного превосходятъ ростомъ и вѣсомъ дѣвочекъ высшихъ школъ (гимназій).

Въ общемъ однако ходъ развитія дѣтей низшихъ и привилегированныхъ классовъ одинъ и тотъ же.

Чтобы покончить съ изслѣдованіями Ахел-Кеу'а, приводимъ еще другую его таблицу, иллюстрирующую отношеніе прироста вѣса къ приросту длины тѣла. Таблица эта относится къ дѣтямъ привилегированныхъ классовъ, но выводы, сдѣланные изъ нея, распространены Ахел-Кеу'емъ и на дѣтей непривилегированныхъ слоевъ общества (см. табл. на стр. 106).

Нужно оговориться, что Ахел-Кеу възвѣшивалъ дѣтей въ одеждѣ и указываетъ лишь на то, что при желаніи ввести поправку одежду мальчиковъ можно, по Quetelet, принять $= \frac{1}{18}$ вѣса тѣла (по Kotelmann'у $\frac{1}{20}$), а одеждѣ дѣвочекъ $= \frac{1}{24}$.

Какъ видно изъ этой таблицы, на что указываетъ самъ авторъ, въ нарастаніи вѣса замѣчается въ періодъ, предшествующемъ половой зрѣлости, то же повышение энергіи, которое отмѣчено всѣми авторами, но приростъ вѣса вообще не совпадаетъ съ приростомъ длины, а слѣдуетъ за нею: максимальный приростъ вѣса для мальчиковъ имѣется въ году,

ВОЗРАСТЪ.	У Ч Е Н И К И.			У Ч Е Н И Ц Ы.		
	Вѣсъ.	Ростъ.	Вѣсъ.	Ростъ.	Вѣсъ.	Ростъ.
6—7	116	?	113	115	20,7	?
7—8	121	+ 4	116	117	21,6	— 0,6
8—9	126	+ 4	123	121	25,0	+ 1,8
9—10	131	+ 6	127	125	26,9	+ 1,4
10—11	133	+ 4	132	130	29,4	+ 1,4
11—12	136	+ 2	137	134	31,9	+ 1,4
12—13	140	+ 3	143	140	35,9	+ 2,0
13—14	144	+ 2	148	146	39,6	+ 1,9
14—15	149	+ 5	153	151	44,8	+ 3,5
15—16	156	+ 4	157	154	48,9	+ 2,9

слѣдующемъ за максимальнымъ приростомъ длины, т.-е. въ 16-мъ году. У дѣвочекъ замѣчается то же явленіе, съ той лишь разницей, что у нихъ максимальный приростъ вѣса наступаетъ не черезъ годъ, а черезъ два года послѣ максимальнаго прироста длины.

Фактъ смѣны усиленнаго роста въ длину усиленнымъ нарастаніемъ вѣса большинствомъ авторовъ не отмѣчается, такъ какъ они, вѣроятно, не обращали на это вниманія. Но Schmid-Monnard ¹⁾ въ своей послѣдней работѣ (1901 г.) опять указываетъ на этотъ фактъ. Зато вліяніе полового созрѣванія на энергію нарастанія вѣса рѣзко сказывается во всѣхъ статистическихъ матеріалахъ. Даже Quetelet, не замѣтившій этого вліянія на ростъ длины тѣла, отмѣчаетъ его относительно вѣса и въ своихъ таблицахъ, и въ выводахъ изъ нихъ. Впрочемъ въ своихъ выводахъ онъ отмѣчаетъ это вліяніе косвенно, говоря, что около 12 лѣтъ дѣвочки, уступавшія до этого мальчикамъ въ вѣсѣ, приобретаютъ вѣсѣ приблизительно равный вѣсу мальчиковъ того же возраста. Здѣсь сказывается несомнѣнно вліяніе болѣе ранняго созрѣванія дѣвочекъ, ставшее въ настоящее время несомнѣннымъ фактомъ.

Приводимъ здѣсь двѣ таблицы Quetelet, одну изъ его „Anthropométrie“, другую изъ „Physique sociale“ (см. стр. 108 и 109).

Нужно замѣтить, что изслѣдуемые субъекты взвѣшивались авторомъ въ одеждѣ.

Приводимъ здѣсь еще одну таблицу Quetelet, гдѣ имъ также, какъ и во второй таблицѣ, дѣлается сопоставленіе роста и вѣса, но по иному методу, не нашедшему впрочемъ сторонниковъ въ послѣдующей литературѣ (см. стр. 110).

„Такимъ образомъ — говоритъ Quetelet — вѣсѣ ребенка близко къ времени рожденія увеличивается почти такъ же, какъ кубъ его высоты; послѣ перваго года это увеличеніе становится менѣ быстрымъ и постепенно уменьшается; около четырехъ—пяти лѣтъ величина его занимаетъ среднее мѣсто между квадратомъ и кубомъ роста. Около 12—13 лѣтъ или лучше во время. предшествующее юношескому возрасту, отно-

¹⁾ Jahrb. f. Kinderheilk. 1901. S. 50.

Возрастъ.	Возрастъ. (Meters-jahr)	Полъ. (Lebens-jahr)	Въ различныхъ возрастахъ.				Годичный приростъ.				Коллество изслѣдованныхъ.	
			Длина въ сант.		Вѣсъ въ кгѣ.		Длина въ сант.		Вѣсъ въ кгѣ.		М.	Л.
			М.	Л.	М.	Л.	М.	Л.	М.	Л.		
6—7	7-0ff.		116	(113)	20,5	(20,7)	+ 5	+ (3)	+ 2	+ (0,9)	31	6
7—8	8 "		121	116	22,8	21,6	+ 5	+ 7	+ 3,4	+ 3,4	87	21
8—9	9 "		126	123	26,2	25,0	+ 4	+ 4	+ 1,7	+ 1,9	109	50
9—10	10 "		131	127	29,3	29,9	+ 3	+ 5	+ 1,0	+ 2,5	77	151
10—11	11 "		133	132	30,3	29,4	+ 2	+ 5	+ 1,9	+ 2,5	693	277
11—12	12 "		136	137	32,2	31,9	+ 4	+ 6	+ 2,3	+ 4,0	1286	337
12—13	13 "		140	143	34,5	35,9	+ 4	+ 5	+ 3,1	+ 3,7	1737	395
13—14	14 "		144	148	37,6	39,6	+ 5	+ 5	+ 4,7	+ 5,2	2096	458
14—15	15 "		149	153	42,3	44,8	+ 7	+ 4	+ 4,5	+ 4,1	2076	457
15—16	16 "		156	157	46,8	48,9	+ 6	+ 2	+ 5,5	+ 2,7	1848	457
16—17	17 "		162	159	52,3	51,6	+ 5	+ 1	+ 5,3	+ 3,0	1508	293
17—18	18 "		167	160	57,6	54,6	+ 3	± 0	+ 3,7	+ 1,7	1127	186
18—19	19 "		170	160	61,3	56,3	+ 1	+ (2)	+ 2,0	+ 1,1	893	54
19—20	20 "		171	162	63,3	57,4	+ 1	—	+ 1,9	+ 0,3	623	26
20—	21 "		172	160	65,2	57,7	—	—	—	—	646	18

I. Таблица изъ „Anthropométrie“.

Возрастъ.	МУЖЧИНЫ.				ЖЕНЩИНЫ.			
	1835 г.	1840 г.	Средн.	Ежегодный приростъ.	1835 г.	1840 г.	Средн.	Ежегодный приростъ.
При рожденіи . . .	квл. 3,2	3,0	3,1	—	2,9	3,0	3,0	—
1 годъ	9,4	8,6	9,0	5,9	8,8	8,4	8,6	5,6
2 „	11,0	11,0	11,0	2,0	10,7	11,3	11,0	2,4
3 „	12,4	12,6	12,5	1,5	11,8	13,0	12,4	1,4
4 „	14,2	13,8	14,0	1,5	13,0	14,8	13,9	1,5
5 „	15,8	16,0	15,9	1,9	14,4	16,2	15,3	1,4
6 „	17,2	18,5	17,8	1,9	16,0	17,6	16,7	1,4
7 „	19,1	20,7	19,7	1,9	17,5	18,1	17,8	1,1
8 „	20,8	22,5	21,6	1,9	19,1	18,6	19,0 ^р	1,2
9 „	22,6	24,4	23,5	1,9	21,4	20,6	21,0	2,0
10 „	24,5	25,9	25,2	1,7	23,5	22,7	23,1	2,1
11 „	27,1	27,0	27,0	1,8	25,6	25,4	25,5	2,4
12 „	29,8	28,2	29,0	2,0	29,8	28,2	29,0	3,5
13 „	34,4	31,9	33,1	4,1	32,9	32,1	32,5	3,5
14 „	38,8	35,5	37,1	4,0	36,7	36,0	36,3	3,8
15 „	43,6	38,7	41,2	4,1	40,4	39,5	40,0	3,7
16 „	46,7	44,1	45,4	4,2	43,6	42,9	43,5	3,5
17 „	52,8	46,6	49,7	4,3	47,3	47,0	46,8	3,3
18 „	55,8	52,0	53,9	4,2	49,0	51,0	49,8	3,0
19 „	58,0	57,2	57,6	3,7	51,6	53,5	52,1	2,3
20 „	60,1	59,0	59,5	1,9	52,3	55,0	53,2	1,1
21 „	61,2	61,2	61,2	1,7	52,4	56,1	54,3	0,8
22 „	61,4	64,4	62,9	1,7	52,5	57,0	54,8	0,5
23 „	61,5	67,5	64,5	1,6	52,8	57,7	55,2	0,4
25 „	62,9	69,6	66,2	1,7	53,3	56,2	54,8	0,3
27 „	63,3	68,4	65,9	—	53,8	56,5	55,1	0,1
30 „	63,7	68,6	66,1	—	54,3	56,4	55,3	0,0

II. Таблица изъ „Physique sociale“.

Возрастъ.	Мужской полъ.			Женский полъ.		
	Ростъ въ метрахъ.	Вѣсъ въ klg.	Отношеніе вѣса къ росту.	Ростъ въ метрахъ.	Вѣсъ въ klg.	Отношеніе вѣса къ росту.
Рожденіе	0,496	3,20	6,19	0,483	2,91	6,15
1 годъ	0,696	10,10	14,20	0,690	9,30	13,50
2 „	0,797	12,00	15,00	0,780	11,40	14,50
3 „	0,860	13,21	15,36	0,850	12,45	14,70
4 „	0,932	15,07	16,32	0,910	14,18	15,10
5 „	0,990	16,70	16,98	0,974	15,50	15,70
6 „	1,046	18,04	17,44	1,032	16,74	16,24
7 „	1,112	20,16	18,31	1,096	18,45	16,85
8 „	1,170	22,26	18,92	1,139	19,82	17,45
9 „	1,227	24,09	19,68	1,200	22,44	18,65
10 „	1,282	26,12	20,37	1,248	24,24	19,45
11 „	1,327	27,85	21,58	1,275	26,25	20,60
12 „	1,359	31,00	22,80	1,327	30,54	23,00
13 „	1,403	35,32	25,30	1,386	34,65	24,50
14 „	1,487	40,50	27,49	1,447	38,10	25,35
15 „	1,559	46,41	29,88	1,475	41,30	28,10
16 „	1,610	53,39	33,00	1,500	44,44	29,62
17 „	1,610	57,40	34,25	1,544	49,08	31,75
18 „	1,700	61,26	35,67	1,562	53,10	34,05
19 „	1,706	63,32	37,00	—	—	—
20 „	1,711	65,00	37,99	1,570	54,46	34,70
25 „	1,722	68,29	39,66	1,577	55,08	35,26
30 „	1,722	68,90	40,02	1,579	55,14	35,90
40 „	1,713	68,81	40,03	1,555	56,65	36,50
50 „	1,674	67,45	40,14	1,536	58,45	38,15

III. Отношение вѣса къ росту мужчинъ изъ „Anthropométrie“.

Возрастъ.	Ростъ. Метры.	Вѣсъ kilogr.	Квадратъ роста.	Кубъ роста.	Относитель- ный вѣсъ.	Относитель- ный квадратъ роста.	Относитель- ный кубъ роста.
При рожденіи	0,500	3,1	0,25	0,12	1,00	1,00	1,00
1 годъ	0,698	9,0	0,49	0,34	2,90	1,95	2,72
2 "	0,791	11,0	0,63	0,49	3,55	2,50	3,96
3 "	0,864	12,5	0,75	0,64	4,03	2,99	5,16
4 "	0,927	14,0	0,86	0,80	4,52	3,44	6,37
5 "	0,957	15,9	0,97	0,96	5,53	3,90	7,69
6 "	1,046	17,8	1,09	1,14	5,74	4,38	9,15
7 "	1,104	19,9	1,22	1,35	6,42	4,88	10,76
8 "	1,162	21,6	1,35	1,57	6,97	5,40	12,55
9 "	1,218	23,5	1,48	1,81	7,58	5,94	14,46
10 "	1,273	25,2	1,62	2,06	8,13	6,48	16,50
11 "	1,325	27,0	1,76	2,33	8,71	7,02	18,61
12 "	1,375	29,0	1,89	2,60	9,35	7,56	20,80
13 "	1,423	33,1	2,02	2,88	10,68	8,10	23,05
14 "	1,469	37,1	2,16	3,17	11,97	8,63	25,36
15 "	1,513	41,2	2,29	3,46	13,29	9,16	27,71
16 "	1,554	45,4	2,41	3,75	14,65	9,66	30,02
17 "	1,594	49,7	2,54	4,05	16,03	10,16	32,40
18 "	1,630	53,9	2,66	4,33	17,39	10,63	34,65
19 "	1,655	57,6	2,74	4,53	18,58	10,96	36,26
20 "	1,670	59,5	2,79	4,66	19,19	11,16	37,25
25 "	1,682	66,2	2,83	4,76	21,35	11,32	38,07
30 "	1,686	66,1	2,84	4,79	21,32	11,37	38,34

сительный вѣсъ мальчика представляетъ minimum развитія; затѣмъ увеличеніе вѣса опять происходитъ быстро^а. Около 30 лѣтъ вѣсъ его (относительный) нѣсколько ниже средняго числа между кубомъ и квадратомъ его высоты.

Изъ работы Roberts'a, основанной на громадномъ числѣ изслѣдованій, мы приводимъ только данныя, касающіяся непривилегированныхъ классовъ, причемъ изслѣдуемые субъекты, какъ и у большинства авторовъ, взвѣшивались въ одеждѣ.

Мальчики и мужчины непривилегированнаго класса.

Возрастъ.	Вѣсъ въ kg.	Ежегодный приростъ.	На 1 сант. роста при- ходится граммовъ.	Число ислѣдованій.
4 годъ	18,69	—	201,5	21
5 "	22,70	4,01	215,5	176
6 "	24,60	1,90	224,5	327
7 "	28,83	1,23	226,0	631
8 "	26,79	0,96	224,5	1038
9 "	28,40	1,61	227,0	1203
10 "	30,10	1,70	234,5	1126
11 "	31,53	1,43	241,0	979
12 "	33,45	1,92	248,5	615
13 "	35,33	2,08	250,0	1054
14 "	38,41	2,88	262,0	2094
15 "	43,94	5,53	286,0	910
16 "	49,35	5,41	303,5	1038
17 "	52,84	3,49	322,5	504
18 "	55,98	3,12	337,0	147
19 "	58,29	2,31	347,5	105
20 "	59,29	1,00	352,0	68
21—22 года	61,47	2,18	363,5	93

Такъ какъ вѣсъ у Roberts'a данъ въ англійскихъ фунтахъ, то мы перевели ихъ въ килограммы, принявъ одинъ англійскій фунтъ равнымъ 0,454 килограмма.

Выводы автора относительно хода энергии развития приведены нами в предыдущей главѣ. Какъ мы видимъ, и Roberts занимается вопросомъ объ отношеніи вѣса къ росту, и въ его таблицахъ существуетъ постоянное возрастаніе этого отношенія. (абсолютныя величины Roberts'a выше величинъ Quetelet, но это можно объяснить вліяніемъ расы). Percy-Boulton ¹⁾ считалъ возможнымъ формулировать законъ, по которому отношеніе вѣса къ длинѣ тѣла съ возрастомъ прогрессивно увеличивается, такъ что кривая этихъ отношеній представляетъ прямую восходящую линію. Но Schmid-Monnard ²⁾ оспариваетъ „законъ“ Percy-Boulton'a главнымъ образомъ на томъ основаніи, что этотъ авторъ не принялъ во вниманіе періодической смѣны роста въ длину нарастаніемъ вѣса, фактъ, открытый Axel-Keу'emъ, во взгляду котораго присоединяется и Schmid-Monnard. Приводимъ здѣсь таблицу этого автора, которая показываетъ, что въ нарастаніи отношенія вѣса къ длинѣ тѣла нѣтъ той прогрессивности, которую предполагалъ Boulton, такъ какъ въ періодъ полового созрѣванія это отношеніе обнаруживаетъ довольно значительныя колебанія (см. стр. 113).

Kotelmann ³⁾, изслѣдовавшій 515 гамбургскихъ гимназистовъ точно такъ же отмѣчаетъ фактъ постепеннаго возрастанія отношенія вѣса къ длинѣ. Такъ, въ возрастѣ 9 лѣтъ при ростѣ въ 1,286 метра и вѣсѣ = 25,55 кило, отношеніе это равно 1:19,87, т.-е. на 1 сант. роста приходится 198,7 грм., а въ 20-лѣтнемъ возрастѣ при среднемъ ростѣ въ 1,672 метра и вѣсѣ въ 60,40 кило отношеніе это равно уже 1:36,13, т.-е. на 1 сант. роста приходится 361,3 грамма.

Чтобы покончить съ авторами, работавшими по генерализирующему методу, упомянемъ здѣсь еще о работѣ E. Schmidt'a ⁴⁾, который пришелъ къ выводу, что вѣсъ не пропорціоналенъ кубамъ роста, а скорѣе пропорціоналенъ его квадратамъ: только въ періодъ полового созрѣванія онъ

¹⁾ Brit. medical. Journal. 1876.

²⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50.

³⁾ Die Körperverhältniss der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1879.

⁴⁾ Corresp.-Blatt der deutschen Gesellschaft f. Anthropologie. 1892.

Возрастъ.	М а л ь ч и к и.				Д ѣ т ь и.				
	Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ граммахъ.	На 1 сант. ходитъ вѣса въ граммахъ.	Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ граммахъ.	На 1 сант. ходитъ вѣса въ граммахъ.	Болѣе грам. чѣмъ въ предыдущ. году.
0	72	52,0	3,396	65	58	57,7	3,315	64	—
1		70,2	8,583	122		70,5	8,600	122	+ 58
2		81,7	11,112	136		80,0	11,000	137	+ 15
3	22	86,5	13,220	151	18	86,5	12,680	146	+ 9
4	45	93,6	14,690	158	47	95,6	14,310	160	+ 14
5	62	99,7	16,060	161	46	99,7	15,680	157	+ 3
6 ¹⁾	24	105,4	17,380	166	32	105,4	17,310	164	—
6 ²⁾	46	110,0	18,400	167	50	110,8	18,900	166	(+ 9)
7	116	115,9	19,300	171	102	115,2	19,200	167	+ 1
8	121	119,5	21,800	180	105	119,8	21,400	179	+ 12
9	117	123,8	23,500	190	106	124,7	23,500	189	+ 10
10	104	127,8	25,700	201	110	128,8	25,300	196	+ 7
11	106	132,9	27,800	209	113	134,5	28,400	211	+ 15
12	116	137,8	30,500	221	115	139,4	31,800	244	+ 33
13	114	142,0	33,600	237	109	145,5	36,200	249	+ 5
14	56	147,3	38,000	260	50	151,8	40,800	269	+ 20

¹⁾ Дѣти рабочихъ.

²⁾ Дѣти чиновниковъ и ремесленниковъ.

пропорционаленъ болѣе, чѣмъ квадратамъ роста, и притомъ у дѣвочекъ это выражено рѣзче, чѣмъ у мальчиковъ.

Деревенскія дѣти, по автору, тяжелѣе городскихъ прибли- зительно на 0,7 килограмма.

Намъ остается еще привести данныя Samerer'a ¹⁾, по- лученныя на изслѣдованіи однихъ и тѣхъ же дѣтей въ тече- ніе болѣе или менѣе значительнаго промежутка времени. Вѣсъ выраженъ въ килограммахъ (см. табл. на стр. 115).

Данныя Samerer'a въ общемъ подтверждаютъ результаты, добытые по генерализирующему методу. О томъ, что, по мнѣ- нію Samerer'a, процессы роста въ собственномъ смыслѣ слова заканчиваются у мальчиковъ въ 18, а у дѣвочекъ въ 16 лѣтъ, мы уже говорили.

Въ предыдущей главѣ мы уже указали тѣ монографіи и учебники, которые занимаются вопросами о ростѣ человѣ- ческаго организма вообще и нарастаніемъ вѣса въ частности, но такъ какъ въ нихъ нѣтъ ничего существенно новаго и авторы ихъ основываются преимущественно на литературныхъ данныхъ, уже рассмотрѣнныхъ нами, то мы на нихъ оста- навливаться не будемъ.

Обращаясь теперь къ разбору русской литературы, каса- ющейся измѣненія вѣса дѣтей въ отдѣльные возрастные пе- ріоды, я не буду здѣсь давать общей характеристики ея, такъ какъ она можетъ быть подраздѣлена на такіе же отдѣлы, какъ и литература роста, хотя вообще она бѣднѣй послѣдней. Пе- рехожу поэтому прямо къ рассмотрѣнію частныхъ вопросовъ, причемъ долженъ буду отдѣльно говорить о колебаніи вѣса въ первые дни жизни, о прогрессивномъ увеличеніи вѣса на первомъ году жизни и наконецъ о характеристикѣ нарастанія вѣса въ послѣдующіе возрасты. Первый вопросъ объ измѣ- неніи вѣса ребенка въ первые дни жизни въ смыслѣ убыли его вскорѣ послѣ рожденія и постепеннаго нарастанія до нормы по истеченіи вѣсколькихъ дней, интересовалъ и рус- скихъ педиатровъ, и акушеровъ.

Прежде всего они хотѣли выяснитъ, слѣдуетъ ли считать это явленіе физиологическимъ или патологическимъ, а также

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1893. Bd 36, S. 249.

Возрастъ.	Средн. велич. для 2-хъ малч. изъ Эссль. и 1-го сына автора.	Сынъ автора (№ 3).	Среднее для 2-хъ дѣвочекъ (одной изъ Эссль. и доче- ри автора № 4).	Дочь автора № 4, а съ 9-го года № 4 + № 2 (дочь).	Дочь автора № 5 (въ концѣ 6-го года болѣла).	Дочь автора № 1.
При рожденіи	3,13	—	3,25	3,37	—	—
Конецъ 1 года	9,93	—	9,53	8,95	—	—
" 2 "	12,84	—	11,67	10,65	—	—
" 3 "	14,90	—	13,94	12,61	12,42	—
" 4 "	16,68	—	15,72	14,23	13,40	—
" 5 "	17,96	17,5	17,08	15,11	15,18	—
" 6 "	19,72	19,2	19,10	17,20	17,88	—
" 7 "	21,45	20,7	21,16	18,37	17,62	—
" 8 "	23,55	23,2	23,08	20,56	19,89	18,45
" 9 "	25,33	24,4	25,0	22,27	21,25	—
" 10 "	27,72	26,5	28,62	24,77	21,93	—
" 11 "	31,23	30,0	—	26,59	24,15	22,75
" 12 "	34,05	32,4	—	30,94	28,76	27,48
" 13 "	—	35,3	—	35,25	32,33	31,39
" 14 "	—	37,9	—	39,73	35,95	34,60
" 15 "	—	48,1	—	44,13	39,88	36,19
" 16 "	—	54,6	—	44,29	—	39,37
" 17 "	—	60,4	—	—	—	39,46
" 17 ^{1/2} "	—	61,8	—	—	—	—
" 18 "	—	57,1	—	47,96	—	39,03
" 19 "	—	61,2	—	50,85	—	40,32
" 20 "	—	—	—	—	—	38,71
" 21 "	—	—	—	51,30	—	37,92
" 22 "	—	—	—	48,6	—	39,00

стремились опредѣлить самый характер такого феномена и тѣ условия, которыя измѣняютъ его въ ту или другую сторону. Однако разрѣшеніемъ этихъ живыхъ вопросовъ занималось очень небольшое число русскихъ авторовъ, отсюда и данныя, полученныя ими, сравнительно скудны. Здѣсь я могу указать на слѣдующія работы:

Д-ра Фесенко (Вѣсъ и температура новорожденныхъ въ первые дни жизни. Журн. для нормальн. и патолог. гистолог. и клинич. медицины. 1873 г. Т VII, стр. 545); д-ра Штоля и д-ра Сниткина (Наблюденія надъ колебаніями вѣса новорожденныхъ дѣтей въ продолженіе перваго мѣсяца ихъ жизни. Мед. Отчетъ Императ. С.-Петербург. Воспит. Дома за 1873 г.). Последняя, какъ показывается самое заглавіе, касается измѣненія вѣса дѣтей въ теченіе перваго мѣсяца жизни вообще и въ частности первыхъ ея дней. Д-ръ Фесенко произвелъ свои наблюденія въ клиникѣ проф. Лазаревича, причѣмъ наблюдалъ за колебаніемъ вѣса въ первые дни жизни на 18-ти зрѣлыхъ и 10-ти незрѣлыхъ новорожденныхъ младенцахъ, вскармливаемыхъ грудью матери (молоко матерей на основаніи анализа было признано хорошаго качества).

Изъ числа зрѣлыхъ было 9 мальчиковъ и 9 дѣвочекъ, средний вѣсъ первыхъ = 3481,6 гр. и ростъ 48,2 сант.; средний вѣсъ послѣднихъ = 3358,6 гр. и длина тѣла 46,6 сант. Средняя потеря вѣса въ первые дни для мальчиковъ = 219,9 гр., т.-е. $\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{17}$ ч. первоначального вѣса, а для дѣвочекъ 160,2 гр., т.-е. $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{11}$ первоначального вѣса. Потеря первыхъ продолжалась 55 $\frac{1}{2}$ часовъ, а вторыхъ 51 $\frac{1}{2}$ часа. Изъ числа 8 мальчиковъ (одинъ, какъ больной, былъ исключенъ) достигло первоначального вѣса черезъ 122 $\frac{1}{4}$ час. 5; а изъ 8 дѣвочекъ (1 исключена, какъ получавшая смѣшанное питаніе)—4 и только черезъ 163 ч. Остальные 3 мальч. на 9-ый день не достигли своего первоначального вѣса каждый по 92,7 гр. въ среднемъ, а 4 дѣвочки за то же время по 80 гр. каждая.

Что касается незрѣлыхъ, то трое изъ нихъ пробывши въ клиникѣ очень короткое время, такъ что подъ наблюденіемъ осталось только 7 младенцевъ обоего пола, средній вѣсъ которыхъ = 2450,4 гр., а длина = 42,2 с. Во время пребыванія въ клиникѣ первоначального вѣса достигло четверо; нараста-

ніе вѣса происходило относительно скоро: уже черезъ 117 час. вѣсъ ихъ равенъ былъ величинѣ, полученной при первомъ взвѣшиваніи. Остальные 3 младенца за 183 $\frac{1}{12}$ часа уменьшились въ вѣсѣ каждый въ среднемъ по 105,7 гр., не вернувшись и половины своей потери за первые дни.

На основаніи этихъ наблюденій авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) вѣсъ и длина незрѣлыхъ новорожденныхъ меньше, чѣмъ зрѣлыхъ, при этомъ, между зрѣлыми мальчики въ свою очередь имѣютъ большій вѣсъ и длину, чѣмъ дѣвочки; 2) относительно колебанія своего вѣса зрѣлыя находятъ въ болѣе благоприятныхъ условіяхъ, чѣмъ незрѣлыя, и 3) зрѣлыя дѣти среднимъ числомъ теряютъ въ вѣсѣ въ продолженіе двухъ дней и большею частью въ концѣ шестого дня достигаютъ своего первоначального вѣса. Кромѣ этого д-ръ Фесенко въ своей работѣ затрогиваетъ отчасти вопросъ и о причинѣ убыли вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни. Не соглашаясь съ мнѣніемъ тѣхъ, которые видятъ тѣсную связь этого явленія съ недостаточнымъ питаніемъ младенца вслѣдствіе позднаго прикладыванія его къ груди матери, онъ выбираетъ трехъ здоровыхъ доношенныхъ дѣтей и производитъ на нихъ опытъ съ раннимъ начиваніемъ кормленія. Опыты эти заключались въ томъ, что новорожденного черезъ часъ послѣ появленія на свѣтъ отдавали кормилицѣ (съ молокомъ завѣдомо хорошаго качества), а со слѣдующаго утра начинала его кормить уже сама мать, при этомъ строго слѣдили за всѣми колебаніями его вѣса въ теченіе первыхъ дней. Такъ поставлены были по крайней мѣрѣ первые два опыта; опытъ же съ третьимъ ребенкомъ былъ для большей доказательности нѣсколько видоизмѣненъ: разница заключалась въ томъ, что ребенокъ находился на попеченіи кормилицы не одинъ день (какъ въ 1-мъ и 2-мъ случаѣ), а 5 дней, такъ что, помимо матери, въ теченіе пяти дней его кормила еще и кормилица. Изъ этихъ наблюденій выяснилось, что, несмотря на тѣ, повидимому, очень благоприятныя условія со стороны питанія, въ которыя были поставлены новорожденные младенцы, всѣ они въ первые дни жизни теряли въ среднемъ по 190,3 гр., т.-е. $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ первоначального вѣса, и убыль вѣса у нихъ продолжалась

почти $51\frac{3}{4}$ ч. На основании этого авторъ приходитъ къ убѣжденію, что „первичная потеря вѣса новорожденныхъ есть явленіе вполне законное, физиологическое“ и что наиболѣе раннее начинаніе кормленія новорожденныхъ даже вполне подходящею пищей нисколько не сокращаетъ ни величину потери въ первые дни, ни самаго времени паденія вѣса.

Однако д-ръ Сниткинъ и д-ръ Штоль не считаютъ эти эксперименты убѣдительными и количество ихъ признаютъ далеко недостаточнымъ, чтобы паденіе вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни возвести въ физиологической законъ. Д-ръ Сниткинъ смотритъ на такое явленіе какъ „ненормальное, но, къ несчастью, весьма обыкновенное. Въ общемъ, по его мнѣнію, новорожденные въ первые дни своей жизни уменьшаются въ вѣсѣ среднимъ числомъ на 24 грм. въ день; потеря эта продолжается около 7 дней, а съ 7-го дня вѣсъ начинаетъ прибывать и на 13-й день они достигаютъ первоначальнаго своего вѣса. Кромѣ этого, имъ указаны нѣкоторыя разницы въ характерѣ и ходѣ этого процесса у дѣтей малаго вѣса 1500—2500 грм. и большого 2500—4500 грм. Первые уменьшались среднимъ числомъ на $23\frac{1}{2}$ грм. въ день въ продолженіе 5 дней, съ 5-го дня начинали увеличиваться въ вѣсѣ и на 12 день достигали первоначальнаго вѣса. Вторые ежедневно уменьшались на 25 гр. въ теченіе 8 дней и достигали первоначальнаго вѣса на 14 д. Однако не всѣ 104 младенца, которыхъ авторъ наблюдалъ въ 1872—73-мъ году въ С.-Петербургскомъ Воспитательномъ Домѣ, теряли въ вѣсѣ въ первые дни жизни, 19 изъ нихъ, что составляетъ $18,26\%$, съ перваго же дня непрерывно увеличивались въ вѣсѣ. Этотъ фактъ и служитъ главнымъ аргументомъ противъ взгляда д-ра Фесенко. Третья работа этой категоріи принадлежитъ, какъ я упомянулъ раньше, д-ру Штолю. Онъ наблюдалъ ходъ паденія вѣса въ первые дни по рожденіи у 130 новорожденныхъ, которыхъ раздѣлялъ на двѣ группы. Въ первую группу вошли 103 младенца, матери которыхъ поступили въ родовспомогательное заведеніе уже во время родовъ, при чемъ 63 (31 мальчикъ и 32 дѣв.) было доношенныхъ, 40 преждевременно рожденныхъ. Ко второй группѣ причислены 27 новорожденныхъ, матери которыхъ до родовъ, отъ 7 — 120 дн.,

находились въ отдѣленіи для беременныхъ. Изъ нихъ было 14 доношенныхъ (вслѣдствіи изъ этого числа исключено 1 по болѣзни матери и 2 по собственной болѣзни) и 13 недоношенныхъ (изъ нихъ въ слѣдствіи исключено 4). У матерей младенцевъ этой группы д-ромъ В. В. Сутугиннымъ (завѣдующимъ этимъ отдѣленіемъ) съ необходимой точностью былъ опредѣленъ не только срокъ беременности, но и даже срокъ наступленія родовъ. Это дало возможность автору пользоваться дѣтьми второй группы для контроля въ распредѣленіи новорожденныхъ на доношенныхъ и недоношенныхъ. Сравнивая между собой колебаніе вѣса въ первые дни жизни у той и другой категоріи дѣтей, онъ приходитъ къ интереснымъ выводамъ, касающимся главнымъ образомъ тѣхъ условий, подъ вліяніемъ которыхъ это явленіе такъ или иначе измѣняется. Прежде всего онъ утверждаетъ, что убыль вѣса у новорожденныхъ появляется уже въ первые часы и зависитъ главнымъ образомъ отъ выдѣленія экскрементовъ ребенкомъ и недостатка молока въ грудяхъ матери и что въ процессѣ постепеннаго наращенія его не играетъ никакой роли отпаденіе пуповины, такъ какъ оба явленія далеко не совпадаютъ по времени: отпаденіе пуповины бываетъ большею частью на 5—6 день, а первая пополняющая прибавка наступаетъ на 2—3 день. Сама по себѣ убыль вѣса, а равно и энергія возстановленія его, по наблюденію автора, бываетъ неодинакова, смотря по тому, имѣемъ ли мы дѣло съ младенцами первороженецъ или многорожавшихъ, съ доношенными или недоношенными, съ мальчиками или дѣвочками и наконецъ съ пародившимися утромъ или вечеромъ. Итогъ убыли за два дня у новорожденныхъ многорожавшихъ женщинъ меньше, нежели у новорожденныхъ первородящихъ; первыя начинаютъ раньше пополнять убыль и само пополненіе идетъ быстрѣе и въ болѣешихъ размѣрахъ, такъ что они ко дню выписки пополняютъ $\frac{3}{4}$ понесенной убыли, тогда какъ вторыя только $\frac{1}{2}$. Здѣсь идетъ рѣчь о доношенныхъ младенцахъ, недоношенные же multiparae. ко дню выписки пополняютъ $\frac{7}{12}$, а primiparae. — $\frac{5}{12}$ убыли.

Доношенные мальчики въ первые 12 часовъ убываютъ въ вѣсѣ больше, нежели дѣвочки, для второй же половины первыхъ сутокъ отношеніе обратное; во вторыя сутки убыль

мальчиковъ больше таковой же у дѣвочекъ. Убыль у доношенныхъ дѣвочекъ продолжается двое сутокъ, а у мальчиковъ на 12 часовъ дольше; у недоношенныхъ же младенцевъ наоборотъ. Нарращеніе прибили у доношенныхъ и недоношенныхъ мальчиковъ идетъ быстрее и правильнѣе, нежели у дѣвочекъ. Разница же въ потерѣ и нарастаніи вѣса у родившихся въ вечерніе и утренніе часы заключается въ томъ, что итогъ убыли за двое сутокъ у первыхъ меньше, нежели у вторыхъ; но держится онъ дольше на 24 ч. (72 ч. противъ 48 ч. у вторыхъ), но зато пополненіе ее идетъ сравнительно быстрее. Есть еще одинъ очень интересный выводъ, который авторъ дѣлаетъ на основаніи своихъ цифровыхъ данныхъ, а именно, что младенцы II-ой группы, т. е. тѣ, матери которыхъ до родовъ пребывали въ отдѣленіи для беременныхъ, находились въ сравнительно лучшихъ условіяхъ по отношенію къ колебанію вѣса послѣ рожденія, нежели дѣти I-ой категоріи. Первые въ общемъ теряли въ вѣсѣ меньше, наращеніе прибили происходило у нихъ правильнѣе и въ большихъ размѣрахъ, начиналось оно на 1 сутки ранѣе (со 2-хъ, тогда какъ у I-ой категоріи съ 3-хъ) и наконецъ дефицитъ ко дню выписки у нихъ былъ сравнительно меньше. Само собой разумѣется, что фактъ этотъ не случайное явленіе, а находится въ тѣсной связи съ лучшими жизненными условіями, въ которыхъ находились матери упомянутыхъ младенцевъ въ послѣднее время беременности. Болѣе питательная и удобоваримая пища, болѣе правильный режимъ, лучшая гигиеническая обстановка—все это вмѣстѣ взятое благотворно повліяло на новорожденныхъ и тѣмъ ослабилъ процессъ колебанія ихъ вѣса въ первые дни по рожденіи.

Относительно парастанія вѣса въ теченіе перваго года мы имѣемъ одну работу д-ра Руссова. Д-ръ Руссовъ, какъ уже было упомянуто раньше, занимается выясненіемъ вліянія на физическое развитіе дѣтей различныхъ способовъ вскармливанія, но изъ его цифровыхъ данныхъ виденъ ходъ наращенія вѣса въ первый годъ жизни по четвертямъ, мѣсяцамъ и днямъ какъ для дѣтей хорошаго, такъ и неудовлетворительнаго питанія. Дѣти первой категоріи прибываютъ въ вѣсѣ за первый годъ жизни слѣдующимъ образомъ: въ I-ю чет-

верть на 2295 гр., во II ч. на 1235; въ III ч.—1072 гр. и въ IV ч. на 1165 гр. Сравнивая прибыль вѣса за первое полугодіе съ таковой же за второе, найдемъ, что наибольшее приращеніе вѣса выпадаетъ на первое полугодіе (3530 гр.) и превышаетъ прибыль втораго полугодія (2237) на 1293 гр. У дѣтей 2-ой категоріи парашеніе вѣса по четвертямъ идетъ нѣсколько иначе: въ I-ю ч. — 1841 гр.; во II-ю четверть—950 гр.; III—1007 гр. и въ IV—1294 гр. Здѣсь во II-ю четверть наблюдается паденіе прибили вѣса на половину, а затѣмъ въ III и IV четверть она опять возрастаетъ. Въ этомъ паденіи прибили вѣса во II-ю четверть авторъ видитъ неблагоприятное вліяніе рано введеннаго искусственнаго прикармливанія, такъ какъ въ эту группу вошло сравнительно небольшое число дѣтей, вскармливаемыхъ одной грудью. Средній вѣсъ дѣтей второй категоріи удваивается на шестомъ мѣсяцѣ, а утраивается на 12 мѣсяцѣ, тогда какъ дѣти удовлетворительнаго питанія (I группы) удваиваютъ свой вѣсъ въ концѣ пятаго мѣсяца, а утраиваютъ въ началѣ втораго года. Изъ сопоставленія парастанія вѣса у дѣтей, вскармливаемыхъ грудью, искусственно и грудью съ прикармливаніемъ, авторъ приходитъ къ тому заключенію, что различные способы вскармливанія въ значительной мѣрѣ отражаются на вѣсѣ дѣтскаго организма, и при томъ совершенно такъ же, какъ и на длинѣ тѣла, а именно, что дѣти, питающіяся одной грудью, имѣютъ наибольшій вѣсъ, дѣти, вскармливаемая искусственно—наименьшій, а дѣти, вскармливаемая грудью съ прикармливаніемъ, заключаютъ середину между тѣми и другими. Чтобы показать, что способъ кормленія на первомъ году жизни вліяетъ на вѣсъ дѣтей и въ послѣдующіе года жизни, авторъ даетъ таблицу вѣса дѣтей, вскармленныхъ на первомъ году грудью и искусственно, отъ 1 года до 8 лѣтъ. Таблица эта слѣдующая.

Лѣта . .	1	2	3	4	5	6	7	8	Число наблюденій деней.
Средн. вѣсъ при кормл. грудью	9930	11,135	12,669	14,212	15,353	17,092	18,257	20,704	600
При искусствен.	7436	8,674	10,540	12,044	13,423	15,718	15,910	18,368	300
Разность	2494	2,461	2,129	2,168	1,928	1,374	1,347	2,336	—

Итакъ, основываясь на цифровыхъ данныхъ д-ра Руссова, мы можемъ заключить, что энергія увеличенія вѣса на первомъ году жизни довольно значительная и что дѣти за это время прибываютъ въ вѣсѣ гораздо больше, чѣмъ въ ближайшіе слѣдующіе возрасты.

Отмѣтимъ еще работу д-ра Жуковского (О взвѣшиваніи грудныхъ дѣтей, какъ мѣрилъ ихъ возрастанія. 1880), который подвергъ изслѣдованію нарастаніе вѣса у дѣтей въ первые мѣсяцы жизни съ точки зрѣнія практическаго дѣтскаго врача. Онъ пришелъ къ заключенію, что для вывода общихъ законовъ питанія дѣтей прибыль ихъ вѣса должна обозначаться цифрою процентнаго отношенія прибыли вѣса (суточной) къ первоначальному вѣсу ребенка; абсолютная прибыль вѣса не можетъ дать намъ никакихъ практическихъ указаній относительно развитія и питанія ребенка, такъ какъ величина прибыли вѣса зависитъ отъ первоначальнаго вѣса дѣтей, и поэтому абсолютная прибыль въ предѣлахъ нормы подвержена значительнымъ колебаніямъ.

Перехода къ характеристикѣ дальнѣйшаго нарастанія вѣса по возрастамъ, я долженъ и здѣсь отмѣтить нѣкоторый пробѣлъ въ литературныхъ данныхъ вплоть до школьнаго періода. Кромѣ того, считаю не лишнимъ указать и на тотъ фактъ, что литература даннаго періода нѣсколько бѣднѣй сравнительно съ тѣмъ, что мы имѣли по отношенію къ росту школьниковъ. Причина такого явленія кроется вовсе не въ томъ, что авторы не видѣли въ вѣсѣ надежнаго мѣрила степени физическаго развитія дѣтей и придавали бы ему меньшее значеніе, чѣмъ измѣренію роста и другихъ частей тѣла. Дѣло, повидимому, заключается въ томъ, что взвѣшиваніе дѣтей сопряжено съ гораздо большими затрудненіями, нежели опредѣленіе длины тѣла, которое въ крайнемъ случаѣ можетъ быть произведено при помощи одной только рулетки, а не требуетъ для своего выполненія такого громоздкаго и не вездѣ имѣющагося инструмента, какъ вѣсы.

Понятіе о колебаніи вѣса у дѣтей пріютовъ съ 4-лѣтняго возраста даетъ намъ д-ръ Дикъ. Вѣсъ ихъ нарасталъ довольно неравномѣрно: года съ большимъ приростомъ вѣса смѣняли года съ меньшей его прибылью; такъ, замедленіе при-

ращенія вѣса наблюдалось отъ 5—6 л., отъ 7—8 л. и отъ 10—11 л. На таблицѣ, данной имъ для вѣса учениковъ военной гимназій, рѣзко бросается въ глаза усиленный ростъ вѣса отъ 12—16 л., за которымъ слѣдуетъ медленное его развитіе.

Д-ръ Зейлигеръ отмѣчаетъ у своихъ учениковъ неравномѣрное увеличеніе вѣса въ возрастѣ отъ 7—12 лѣтъ, причемъ видитъ въ этомъ полное соотвѣтствіе съ измѣненіемъ величины роста по возрастамъ.

Д-ръ Бѣляевъ считаетъ возрастъ отъ 10 до 16 лѣтъ за время усиленной прибыли вѣса; 15—16 лѣтъ—періодомъ минимальнаго прироста вѣса, за которымъ послѣ 16 лѣтъ слѣдуетъ замедленное наращеніе вѣса. Кромѣ того, авторъ обращаетъ вниманіе и на то, что періодъ увеличенной прибыли вѣса по времени совпадаетъ съ періодомъ усиленнаго роста и продолжается съ нимъ одинаковое число лѣтъ (отъ 10—16 л.). Это наводитъ его на мысль, что вѣсъ тѣла кромѣ возраста много зависитъ и отъ роста, такъ какъ съ возрастомъ бываетъ прибыль и въ ростѣ.

Согласно наблюденіямъ Дементьева надъ фабричными, вѣсъ тѣла послѣднихъ увеличивается довольно медленно вообще съ 10—14 л. (ежегодно на 1,927 гр.), но зато въ слѣдующіе четыре года (съ 14—18 л.) онъ увеличивается почти въ 2½ раза сильнѣе (ежегодно на 4,735 гр.).

У кн. Вяземскаго находимъ слѣдующіе возрастные періоды, разнящіеся одинъ отъ другого интенсивностью нарастанія вѣса: 1) усиленный приростъ вѣса (3,1 клгр. въ среднемъ) съ 10—13 лѣтъ, 2) минимальный его приростъ (5,0 клгр. въ среднемъ) въ 15 лѣтъ и 3) замедленный приростъ (по 1,4 клгр. въ среднемъ, послѣ 16 лѣтъ, съ 17 до 19 лѣтъ).

Д-ръ Граціановъ опредѣляетъ періодъ усиленной прибыли вѣса для своихъ учениковъ съ 13—17 лѣтъ, но особенно энергично вѣсъ у нихъ нарастаетъ съ 14—16 л.

Относительно характера нарастанія вѣса по возрастамъ у московскихъ городскихъ дѣтей, обучающихся въ средне-учебныхъ заведеніяхъ, д-ръ Закъ замѣчаетъ, что съ 8—20 лѣтъ вѣсъ ихъ постепенно увеличивается, причемъ около 15 л.

онъ болѣе чѣмъ удваивается, а къ 20 годамъ увеличивается въ $2\frac{1}{2}$ раза противъ вѣса въ 8 лѣтъ ¹⁾.

Итакъ, почти всѣ авторы, занимавшіеся извѣщиваніемъ школьничковъ, приходятъ къ однимъ и тѣмъ же результатамъ, свидѣтельствующимъ о томъ, что мальчики школьнаго возраста съ годами постепенно увеличиваются въ вѣсѣ, но что особенно интенсивная прибыль вѣса у нихъ наступаетъ съ 10 или 12 лѣтъ и продолжается до 16 л., послѣ чего уже нарастаніе вѣса замедляется. Однимъ словомъ, типъ нарастанія вѣса по годамъ въ смыслѣ его неравномѣрности и чередованія годовъ замедленнаго прироста вѣса съ годами, отличающимися особенной прибылью его, имѣетъ большое сходство съ тѣмъ, который былъ отмѣченъ при описаніи хода роста.

Теперь посмотримъ, какимъ образомъ прибываютъ съ годами въ вѣсѣ дѣвочки и каково отношеніе между этимъ процессомъ у нихъ и у мальчиковъ. Указанія относительно этого вопроса мы можемъ найти въ работахъ Дика, Зейлигера, Васильера, Вяземскаго и женщинъ-врачей Матвѣевой, Виноградовой-Лукирской и Эккертъ.

По Васильеву, нарастаніе вѣса у дѣвочекъ по возрастамъ идетъ параллельно колебаніямъ роста. Вообще ежегодная прибыль вѣса у нихъ колеблется въ извѣстныхъ предѣлахъ съ 3-хъ до 12 л., съ этого же времени и до 14 л. она вдругъ даетъ значительное повышеніе, которое совпадаетъ съ періодомъ усиленнаго роста организма. Въ возрастахъ съ 3—4 л., съ 5—6, 8—9 и 11—12 л. у дѣвочекъ, извѣщенныхъ авторомъ, получило наименьшее нарастаніе вѣса.

Д-ръ Дикъ и Виноградова-Лукирская отмѣчаютъ, что дѣвочки особенно энергично прибываютъ въ вѣсѣ съ 11 до 14 лѣтъ. Такимъ образомъ, процессъ прироста вѣса у дѣвочекъ довольно сходенъ по характеру съ таковымъ же у маль-

¹⁾ Ежегодный приростъ вѣса у нихъ идетъ неравномѣрно, а какъ бы скачками, и въ его ходѣ можно отличить 3 отдѣльныхъ періода:

I (8—12 л.)—умѣреннаго нарастанія вѣса съ замѣтнымъ ослабленіемъ къ 10 годамъ.

II (12—15 л.)—усиленнаго роста вѣса (съ ежег. приб. 5—6 кггр.).

III (отъ 17 и далѣе)—ослабленнаго прироста вѣса (съ ежегод. прибыл. 2 кггр. и менѣе).

чиковъ, и у нихъ періоды съ замедленной прибылью вѣса смѣняются годами усиленнаго его увеличенія. Однако, половое различіе рѣзко сказывается на абсолютномъ вѣсѣ тѣхъ и другихъ, а также и на годовомъ приростѣ его въ отдѣльные возрастные періоды. Всѣ авторы, представившіе таблицы вѣса дѣвочекъ и мальчиковъ, солидарны въ томъ, что дѣвочки до 10—11 лѣтъ легче по абсолютному вѣсу мальчиковъ, но съ этого времени начинаютъ дѣлаться тяжелѣе послѣднихъ.

Г-жа Матвѣева говоритъ, что вѣсѣ мальчиковъ больше вѣса дѣвочекъ до 11 л., съ этого же возраста дѣвочки тяжелѣе мальчиковъ, но въ 13 лѣтъ и тѣ, и другіе имѣютъ одинаковый вѣсѣ. По наблюденіямъ Зейлигера, дѣвочки въ 10 лѣтъ сравниваются въ вѣсѣ съ мальчиками, а въ 11 лѣтъ начинаютъ превосходить ихъ.

Такое превосходство дѣвочекъ надъ мальчиками въ вѣсѣ продолжается лишь до 15-лѣтняго возраста, послѣ котораго послѣдніе опять первенствуютъ надъ дѣвочками. На этомъ явленіи, бесспорно, отражается болѣе раннее наступленіе періода полового созрѣванія у дѣвочекъ, которому обыкновенно предшествуетъ усиленный ростъ всего организма. Что касается сравненія ежегодной прибыли вѣса у мальчиковъ и дѣвочекъ, то Зейлигеръ, Эккертъ и Матвѣева отмѣчаютъ, что съ 10—11 лѣтъ годовое увеличеніе въ вѣсѣ у дѣвочекъ становится больше, чѣмъ у мальчиковъ, до этого же возраста дѣвочки прибавляются въ вѣсѣ меньше послѣднихъ. Относительно этого же вопроса у кн. Вяземскаго находимъ, что приростъ вѣса въ ранніе годы до 14—15 лѣтъ у дѣвочекъ значительнѣе, чѣмъ у мальчиковъ, послѣ же 15 лѣтъ наоборотъ. Кромѣ того, онъ обращаетъ вниманіе на неодинаковую продолжительность періода усиленнаго увеличенія вѣса у тѣхъ и другихъ: у дѣвочекъ онъ короче приблизительно на два года.

Наконѣцъ, мнѣ остается упомянуть еще объ одномъ обстоятельстве по отношенію различія въ вѣсѣ дѣвочекъ и мальчиковъ.

Обстоятельство это впервые подмѣтилъ Кетлэ, но объяснать его не такъ, какъ впоследствии Дикъ и Зейлигеръ, которые наблюдали то же явленіе у изслѣдованныхъ ими учениковъ и ученицъ.

Упомянутые авторы сравнивали средній вѣсъ дѣвочекъ съ среднимъ вѣсомъ мальчиковъ при одномъ и томъ же ростѣ тѣхъ и другихъ и нашли, что до извѣстнаго предѣльнаго роста мальчики тяжелѣе дѣвочекъ, послѣ же него наоборотъ. По Кетлэ, юноши вѣсятъ больше дѣвочекъ при одинаковомъ ростѣ, пока не достигнутъ роста 1 метра 30 сант., начиная же съ этого времени, лица женскаго пола становятся тяжелѣе. У Дика дѣвочки при тѣхъ же условіяхъ вѣсили больше, чѣмъ мальчики; Зейлигеръ нашель, что дѣвочки при одномъ и томъ же ростѣ, если онъ не болѣе 131 сант., немного уступаютъ въ вѣсѣ мальчикамъ, при ростѣ 131—136 сант. вѣсъ тѣхъ и другихъ одинаковъ, при ростѣ же 136—140 сант. дѣвочки уже оказываются тяжелѣе мальчиковъ.

Объясненіе этому факту д-ръ Дикъ далъ нѣсколько иное, чѣмъ мы находимъ у Кетлэ. Послѣдній объясняетъ его тѣмъ, что женщины пѣжилыхъ лѣтъ раньше примѣшнваются къ группамъ небольшого роста, а при одинаковомъ ростѣ субъекты старшаго возраста вѣсятъ больше, чѣмъ молодые.

Дикъ производилъ взвѣшиванія учениковъ и ученицъ, возрастъ которыхъ былъ не выше 20 лѣтъ, слѣдовательно, въ его матеріалѣ не было пожилыхъ индивидуумовъ, а между тѣмъ тотъ же самый фактъ, на который указалъ Кетлэ, выступилъ не съ меньшей ясностью и при его наблюденіяхъ. Въ виду этого Дикъ, отвергая сейчасъ упомянутое объясненіе Кетлэ, полагаетъ, что болѣшій вѣсъ въ извѣстномъ возрастѣ у дѣвочекъ совпадаетъ съ началомъ усиленнаго роста у нихъ. Вполнѣ согласенъ съ мнѣніемъ Дика и д-ръ Зейлигеръ.

Перейдемъ теперь къ рассмотрѣнію условій, какъ общихъ, такъ и частнаго характера, которыя вліяютъ въ извѣстной мѣрѣ на абсолютныя цифры вѣса и на энергію его увеличенія по возрастамъ. Согласно существующему параллелизму между колебаніями вѣса и роста, неоднократно подчеркнутому почти всѣми авторами, условія, такъ или иначе видоизмѣняющія ходъ роста, будутъ безусловно отражаться въ томъ же направленіи и на процессѣ періодическаго нарастанія вѣса тѣла. Изъ нихъ на первомъ планѣ стоятъ расовыя отличія. Въ литературныхъ данныхъ есть указанія на то, что дѣти

различныхъ націй разнятся между собой по вѣсу. Новорожденные грузины, по наблюденію д-ра Бабапнасянца, тяжелѣе по вѣсу новорожденныхъ другихъ націй; самое послѣднее мѣсто въ этомъ отношеніи принадлежитъ младенцамъ армянъ, а дѣти другихъ племенъ распределяются между этими крайними предѣлами. Д-ръ Штоль отмѣтилъ, что русскіе новорожденные вѣсятъ болѣе, нежели вообще иностранцы.

У д-ра Руссова находимъ, что вѣсъ русскихъ дѣтей на первомъ году жизни болѣе такового же дѣтей французскихъ и австрійскихъ. Относительно расовыхъ отличій въ вѣсѣ и въ характерѣ его нарастанія у дѣтей послѣдующихъ возрастовъ мы можемъ почерпнуть свѣдѣнія въ работахъ кн. Вяземскаго и д-ра Зака.

Изъ сравненія абсолютнаго вѣса дѣтей разныхъ націй кн. Вяземскій нашель, что русскіе до 17 лѣтъ обладаютъ болѣе значительнымъ вѣсомъ сравнительно съ другими, а позднѣе начинаютъ уступать имъ, и что представители монгольской расы и итальянцы въ отношеніи вѣса тѣла развиты хуже всѣхъ. Далѣе онъ нашель, что усиленное нарастаніе вѣса у англичанъ начинается раньше (съ 12 л.), чѣмъ у русскихъ, американцевъ, итальянцевъ, шведовъ, датчанъ, нѣмцевъ и инородцевъ монгольскаго типа. У послѣднихъ этотъ періодъ наступаетъ позднѣе всего и совершается далеко неравномѣрно. Дѣти еврей, измѣренныя Закомъ, оказались легче православныхъ по всѣмъ возрастамъ, а періодъ усиленнаго нарастанія вѣса у нихъ былъ болѣе короткій (съ 13—15 л., 2 г. вмѣсто 5 л.), но зато весьма энергичный (шакимъ, прироста вѣса 8 кгр.). Эту особенность Закъ признаетъ за національную черту семитовъ. Но въ то же время, упоминая объ абсолютно низкомъ вѣсѣ евреевъ сравнительно съ православными, онъ заявляетъ, что такая отсталость въ физическомъ развитіи объясняется не исключительно только расовыми отличіями, но тѣмъ неблагоприятными условіями, среди которыхъ живетъ громадное большинство русскихъ евреевъ.

Принимая во вниманіе, что социальныя условія жизни, по свидѣтельству Паліани, могутъ пересилить вліяніе расы, мы не можемъ считать низкій вѣсъ евреевъ за достовѣрный признакъ расоваго отличія. Въ данномъ случаѣ, конечно,

трудно сказать, оказали ли влияние на весь евреев раса или неблагоприятны бытовые условия? Если даже признать, что оба момента влияли в одном и том же направлении, то нельзя положительно определить, в какой степени действовал каждый из них. Из наблюдений самого же д-ра Зака следует, что степень материальной обеспеченности, сословие, профессия родителей резко отражаются на весь детей. Сдѣлавъ подразделение дѣтей по благосостоянію семействъ, къ которымъ они принадлежали, на 3 категории, точно такъ же, какъ мы видѣли это въ главѣ о ростѣ, онъ нашелъ, что дѣти весьма состоятельныхъ родителей первенствуютъ въ отношеніи вѣса надъ дѣтми родителей среднего достатка и надъ дѣтми бѣдныхъ семействъ. Изъ сопоставленія вѣса дѣтей привилегированнаго, купеческаго и низшаго сословія авторъ выводитъ заключеніе, что дѣти низшихъ сословій города Москвы имѣютъ значительно меньшій средній вѣсъ по всемъ возрастамъ, чѣмъ дѣти привилегированныхъ сословій и купечества.

Его же цифровыя данныя доказываютъ, что профессія родителей вліяетъ не только на абсолютный вѣсъ дѣтей, но и на характеръ его ежегодной прибыли. Дѣти коммерсантовъ и лицъ либеральныхъ профессій имѣютъ большій вѣсъ, чѣмъ дѣти ремесленниковъ и служащихъ, но все-таки меньшій, чѣмъ дѣти сельскихъ хозяевъ. Разница эта въ вѣсѣ обнаруживается особенно съ 12 лѣтъ, т.-е. съ періода усиленнаго роста организма, и продолжается затѣмъ и въ послѣдующіе годы (менѣе замѣтно на вѣсѣ дѣтей сельскихъ хозяевъ и дѣтей ремесленниковъ).

Періодъ усиленнаго прироста вѣса у дѣтей перечисленныхъ категорій продолжается не одинаковое число лѣтъ, и величина максимальной прибыли вѣса у нихъ различна.

У дѣтей сельскихъ хозяевъ и коммерсантовъ періодъ энергичнаго прироста вѣса продолжается 6 лѣтъ при maximum'ѣ прироста въ 7 клгр.

У дѣтей другихъ профессій онъ тянется менѣе на 1 годъ (5 л.), при maximum'ѣ прибыли въ 6 клгр. и наконецъ для дѣтей служащихъ и ремесленниковъ онъ бываетъ еще меньше, только въ 4 года, и максимальная прибыль равняется только 5 клгр.

Кн. Вяземскій тоже останавливаетъ свое вниманіе на зависимости вѣса дѣтей отъ подобнаго же рода факторовъ. Дѣти и юноши бѣднаго класса, находящіеся въ дурныхъ условіяхъ существованія, замѣтно уступаютъ въ вѣсѣ своимъ сверстникамъ богатыхъ родителей, при чемъ разница особенно резко проявляется въ годы половой зрѣлости.

Сравнивая по абсолютному вѣсу дѣтей различныхъ сословій, но поставленныхъ въ одинаковыя условія существованія, авторъ нашелъ, что въ младшіе возрасты съ 9—17 л. дѣти привилегированныхъ семействъ тяжелѣе дѣтей непривилегированнаго сословія; послѣ же 17 лѣтъ отношеніе становится обратнымъ. Изъ другихъ условій общаго характера, затронутыхъ въ отечественной литературѣ, упомяну о вліяніи наследственности и времени года на величину и ходъ вѣсового прироста. Обоими этими вопросами занимался д-ръ Градіановъ. По его наблюденіямъ, дѣти здоровыхъ родителей превосходятъ по абсолютному вѣсу и по абсолютной ежегодной его прибыли дѣтей относительно здоровыхъ родителей, а въ особенности дѣтей слабыхъ родителей, а періодъ усиленнаго прироста вѣса у нихъ наступаетъ (12 л.) на годъ раньше, чѣмъ у вторыхъ (13 л.) и на 3 года раньше, чѣмъ у третьихъ (15 л.).

Но выводы эти для меня не особенно убѣдительны, — какъ я уже замѣтилъ въ главѣ о ростѣ, — потому что здоровье многихъ изъ родителей опредѣлялось только изъ разспроса дѣтей, и къ тому же не принято было во вниманіе заболѣваніе родителей лосомъ. Что касается второго вопроса, то авторъ установилъ твердо фактъ неравномѣрнаго хода прибыли вѣса въ теченіе года и его данныя вполне согласуются съ выводами иностраннхъ авторовъ (Schmid-Mondgard, Malling-Nansen). Наибольшій приростъ вѣса, по его словамъ, происходитъ съ 20-го іюня по 15 ноября, т.-е. въ лѣтніе и осенніе мѣсяцы, а наименьшій съ 15-го ноября по 20-е декабря. Однако изъ этого общаго правила представляютъ исключеніе лица, у которыхъ начало періода усиленнаго общаго физическаго развитія совпадаетъ съ зимой: вѣсъ ихъ значительно прибываетъ и въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ.

Видное мѣсто по вліянію на колебанія абсолютнаго вѣса,

а равно и на характер его нарастанія занимают также нѣкоторые факторы индивидуальнаго свойства. Вѣсь, какъ известно, есть произведеніе плотности на объемъ тѣла; слѣдовательно, если послѣдній будетъ увеличиваться въ вышину или ширину, то и вѣсь тѣла будетъ нарастать.

Отсюда уже а priori можно предпологать, что на вѣсь организма оказываетъ замѣтное влияніе характеръ тѣлосложенія, ростъ и окружность груди.

Дѣйствительно, кн. Вяземскій, распредѣливъ дѣтей по тѣлосложенію на двѣ группы, нашель, что дѣти крѣпкаго тѣлосложенія тяжелѣе дѣтей слабого тѣлосложенія по всѣмъ возрастамъ, но всего значительнѣе съ 12—16 л. и что послѣднія энергичнѣе первыхъ прибываютъ въ вѣсь въ старшіе возрасты (съ 16—17 л.), а въ младшіе наоборотъ. Въ этомъ онъ видитъ проявленіе закона компенсаціи, въ силу котораго лица слабого тѣлосложенія, стремясь наверстать потерянное время, энергично увеличиваютъ свой вѣсь въ старшіе возрасты. Сверхъ того авторъ отмѣчаетъ, что ежегодное приращеніе вѣса у дѣтей плохого сложенія идетъ далеко неравномѣрно: года усиленной энергіи чередуются съ годами особеннаго наращенія вѣса.

Зависимость вѣса отъ окружности груди доказали д-ръ Зейлигеръ и Закъ. Зейлигеръ, распредѣляя учениковъ и ученицъ на группы, отличающіяся между собой окружностью груди на 2 сант., вычислилъ для каждой группы абсолютный вѣсь и нашель, что увеличеніе грудного периметра всего на 2 сант. рѣзко отражается на приращеніи вѣса. Закъ интересовался вопросомъ въ какомъ отношеніи между собой находятся вѣсь и относительная окружность груди (разность между периметромъ груди и $\frac{1}{3}$ роста). Съ этой цѣлью въ каждомъ возрастѣ онъ вычислилъ отдѣльно вѣсь дѣтей, имѣющихъ неодинаковую относительную окружность груди и замѣтилъ, что вѣсь постепенно уменьшается у той группы дѣтей, которая въ среднѣмъ имѣетъ худшую относительную грудь. Его таблица показываетъ, что съ уменьшеніемъ относительной окружности груди на 2 сант. вѣсь уменьшается до 12-лѣтняго возраста на 1 кгр., а послѣ этого возраста еще больше— на 2 кгр. Такъ какъ дѣти и юноши одного и того же воз-

раста, несмотря на увеличеніе роста, имѣютъ меньшій вѣсъ съ уменьшеніемъ ихъ относительной груди, то, по мнѣнію какъ Зака, такъ и Зейлигера, развитіе груди имѣетъ гораздо большее значеніе для колебаній вѣса, нежели ростъ. Съ другой стороны, нельзя умалять и влияніе роста на развитіе вѣса. Связь между двумя этими величинами изучалась многими изслѣдователями и въ настоящее время не подлежитъ уже никакому сомнѣнію.

Первый, указавшій на нее, былъ Quetelet, законъ котораго мы формулировали при разборѣ иностранной литературы.

Изъ русскихъ авторовъ такъ или иначе высказавшихся по этому поводу, укажу на Нагорскаго, Дика, Благовидова, Вѣляева, Зака, Зейлигера, Граціанова и Дементьева. Данный вопросъ, какъ весьма сложный, затронутъ поименованными авторами съ различныхъ сторонъ. Они только констатировали фактъ существованія зависимости вѣса отъ роста. Съ этой цѣлью они распредѣляли свой матеріалъ на группы съ различнымъ ростомъ и для каждой изъ нихъ опредѣляли цифру абсолютнаго вѣса. Такъ поступали Благовидовъ и Зейлигеръ и нашли, что большому росту въ каждомъ возрастѣ соответствуетъ и большій вѣсь. Но Благовидовъ дѣлаетъ при этомъ маленькую nota bene, что такое отношеніе „справедливо только для сравненія вѣса и роста одноплеменныхъ субъектовъ“. Другіе смотрѣли на этотъ вопросъ нѣсколько глубже и стремились выяснитъ отношеніе вѣса къ росту въ одномъ и томъ же возрастѣ и характеръ измѣненія его по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ. Дикъ сначала тоже устанавливаетъ фактъ несомнѣнной тѣсной связи вѣса съ ростомъ, ссылаясь на таблицы вѣса, составленныя имъ по большому и меньшему росту, а также и на результаты сравненія роста и вѣса своихъ индивидуумовъ съ изслѣдованными другими, при чемъ въ томъ и другомъ случаѣ большому росту всегда соответствовалъ и большій вѣсь. Далѣе онъ доказываетъ, что съ возрастомъ увеличивается и отношеніе вѣса къ росту, объясняя это тѣмъ, что съ возрастомъ увеличивается и ростъ, такъ какъ въ одномъ и томъ же вопросѣ, но при различномъ ростѣ это отношеніе мѣняется: при большемъ ростѣ и отношеніе больше, при меньшемъ среднѣмъ

ростъ наоборотъ. Такимъ образомъ авторъ видитъ единственную причину измѣненія такого отношенія для одного и того же возраста, такъ и по отдѣльнымъ возрастамъ въ колебаніяхъ величины роста. Но Бѣляевъ и Граціановъ несогласны съ этимъ. Бѣляевъ представилъ таблицу относительнаго вѣса по возрастамъ для гимназистовъ и учениковъ училища, причемъ послѣдніе по отношенію къ питанію значительно уступали первымъ. Изъ таблицы этой видно, что отношеніе вѣса тѣла къ росту до 17 л. у учениковъ училища меньше, нежели у гимназистовъ, между тѣмъ какъ средней ростъ у тѣхъ и другихъ одинаковъ до 14 л. и лишь съ 14-лѣтняго возраста училищные преобладаютъ въ ростѣ надъ гимназистами. Такой фактъ заставляетъ автора высказать взглядъ, что вѣсъ служитъ однимъ изъ главныхъ указателей извѣстной степени питанія и что съ улучшеніемъ питанія организма увеличивается и вѣсъ, а слѣдовательно является совершенно иное отношеніе вѣса къ росту. На эту же точку зрѣнія становится и д-ръ Граціановъ и отмѣчаетъ вліяніе вѣшнихъ благоприятныхъ и неблагоприятныхъ условий на измѣненіе отношенія вѣса къ росту. „Вслѣдствіе благоприятныхъ условий развитія,—говоритъ онъ,—при меньшемъ ростѣ и младшемъ возрастѣ возможно большее отношеніе вѣса къ росту и наоборотъ“. Д-ръ Закъ, опредѣляя средней вѣсъ для каждаго возраста у дѣтей, разнающихся другъ отъ друга въ ростѣ на 5 сант., нашелъ, что дѣти одного и того же возраста разнятся въ своемъ вѣсѣ въ зависимости отъ большаго или меньшаго ихъ роста, а дѣти одного и того же роста до 150 с. имѣютъ одинаковый вѣсъ независимо отъ ихъ возраста; при ростѣ же большемъ 150 сант. возрастъ оказываетъ уже болѣе замѣтное вліяніе на вѣсъ. Д-ръ Нагорскій, а также и сейчасъ упомянутый авторъ разсматривали этотъ вопросъ еще и нѣсколько съ иной стороны и, ставя его на строго математическую почву, вычисляли ту степень, въ которую нужно возвести отношеніе роста двухъ возрастовъ, чтобы получить отношеніе ихъ вѣса.

Первый разбилъ учениковъ по величинѣ роста, не обращая вниманія на возрастъ, и взявъ произвольно за основаніе для вычисленія группу 110 — 115 сант., нашелъ, что вѣсъ

его дѣтей относится между собою, какъ 2,15 степени роста. Такой способъ вычисленія, а равно и результатъ, полученный на основаніи его послѣдствіемъ, подвергся вполне справедливой критической оцѣнкѣ со стороны д-ра Дика. На своемъ матеріалѣ онъ доказалъ, что прибыль вѣса относится къ росту длины тѣла не настолько правильно, какъ полагаетъ Нагорскій, и что степень, въ которую нужно возвести отношеніе роста двухъ возрастовъ, чтобы получить отношеніе ихъ вѣса, совершенно различна, смотря по тому, какой возрастъ принять за основаніе для вычисленія. Справедливость этого подтверждается и вычисленіями Зака, у котораго получилось, что въ возрастѣ отъ 9—13 л. вѣсъ относится между собою у городскихъ жителей какъ 2,6 степ. роста и какъ 2,0 степени у деревенскихъ, во время же періода усиленнаго роста (13 — 17 л.) отношеніе это увеличивается до 3,5 у первыхъ и до 2,7 у послѣднихъ. Изъ всего сказаннаго такимъ образомъ вытекаетъ, что колебаніе отношенія вѣса къ росту зависятъ отъ довольно разнообразныхъ моментовъ, какъ-то: отъ величины роста, отъ возраста, отъ степени питанія дѣтей и тѣхъ условий, среди которыхъ они живутъ. Поэтому вполне правъ былъ докторъ Дементьевъ, который по поводу этого вопроса сказалъ, что кромѣ голаго факта увеличенія вѣса по возрастамъ и по величинамъ роста, мы еще не знаемъ ничего, ни прогрессія увеличенія его по возрастамъ, ни прогрессія увеличенія его по величинамъ роста въ каждомъ возрастѣ, нигдѣмъ еще не были въ точности опредѣлены. Болѣе, чѣмъ вѣроятно, продолжаетъ онъ, что обѣ эти прогрессіи совершенно различны“ (Дементьевъ, 1. с., р. 80).

Собственные наблюденія.

Взвѣшиваніе (равно какъ измѣреніе роста и другихъ частей тѣла) производилось надъ дѣтьми и юношами, совершенно раздѣтыми и безъ обуви. Младенцевъ до года я взвѣшивалъ на пружинныхъ вѣсахъ (Salter's improved Family Scale № 50. Silvester's patent), употребляющихся въ родильномъ отдѣленіи нашей больницы. Прочихъ дѣтей взвѣшивалъ на десятичныхъ

вѣсахъ Фербэнкскъ. Тѣ и другіе вѣсы показывали вѣсъ пудами и фунтами, которые я потомъ перевелъ въ килограммы.

По примѣру того, какъ я поступилъ въ ростѣ, и здѣсь о вѣсѣ на первомъ году жизни буду говорить отдѣльно, причемъ отмѣчу нарастаніе его по четвертямъ и полугодіямъ. Наши дѣти въ возрастѣ до 5 дней въ среднемъ вѣсили 3,438 гр.: мальчики 3,489 гр., а дѣвочки 3,387 гр. Такъ какъ фактъ колебанія вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни не подлежитъ никакому сомнѣнію, то цифры эти я не могу приравнивать вѣсу новорожденныхъ дѣтей и пользоваться ими для сравненія. Тѣмъ не менѣе я не считаю возможнымъ обойти молчаніемъ вопросъ о вѣсѣ новорожденныхъ. Опъ, какъ сейчасъ увидимъ, подвергается гораздо бѣльшимъ колебаніямъ, чѣмъ длина тѣла, и предѣльныя величины, которыя различныя авторы даютъ для него, значительно различны другъ отъ друга.

Даже у одной и той же націи при одинаковыхъ соціальныхъ условіяхъ вѣсъ новорожденныхъ далеко не одинаковъ, но колеблется въ извѣстныхъ предѣлахъ. Такъ извѣстно, что новорожденные первородящихъ легче (на 170—190 гр. по Monti), чѣмъ у многородящихъ. У крѣпкихъ, цвѣтущихъ матерей младенцы рождаются съ бѣльшимъ вѣсомъ, нежели у роженицъ, имѣющихъ за 40 лѣтъ. Близнецы обыкновенно вѣсятъ меньше, чѣмъ родившіеся по одному. Вѣсъ новорожденныхъ по различнымъ авторамъ таковъ:

	М а л ь ч и к и.		Д ѣ в о ч к и.	
	Вѣсъ.	Число наблюдений.	Вѣсъ.	Число наблюдений.
Quetelet	3,200	63	2,910	56
Спитцинъ	2,780	550	2,720	620
Kézmársky	3310,0	1822	3220,0	1564
Fesser	3,201	1498— безъ различія пола. 20.	3,056	—
Gregory	3,386		3,331	25

Такимъ образомъ самый бѣльшій вѣсъ для мальчиковъ 3386 гр. и 3331 гр. для дѣвочекъ; а самый меньшій—2730 гр. для мальчиковъ и 2720 гр. для дѣвочекъ.

При этомъ отмѣтимъ, что новорожденные дѣвочки легче мальчиковъ. Точно такъ же и наши дѣвочки возраста до 5 дней уступаютъ въ вѣсѣ мальчикамъ на 102 грамъ.

Наши мальчики и дѣвочки по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни имѣли слѣдующій вѣсъ:

	I четверть.			II четверть.			III четверть.			IV четверть.		
	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.
Мальчики.	4,509	2,867	6,552	6,065	4,095	8,600	7,191	5,528	9,009	8,211	5,938	10,033
Дѣвочки.	4,333	2,867	6,962	5,553	4,095	6,962	6,454	4,505	8,600	7,359	5,324	9,828

Итакъ, видимъ, что дѣти въ каждую слѣдующую четверть перваго года прогрессировали въ вѣсѣ и что дѣвочки по вѣсѣмъ четвертямъ были легче мальчиковъ.

Вѣсъ нашихъ дѣтей по четвертямъ года въ сравненіи съ вѣсомъ дѣтей другихъ авторовъ въ соответствующіе періоды виденъ изъ слѣдующей таблицы.

Четверти . . .	М а л ь ч и к и.				Д ѣ в о ч к и.			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Бондиревъ	4,509	6,065	7,191	8,211	4,333	5,553	6,454	7,359
Schmid-Monnard:								
Франкфуртъ	4,840	6,802	7,579	8,588	4,792	6,426	7,396	7,756
Для обоого пола.								
Руссовъ:								
I удовл. пит.	5,535	6,770	7,842	9,007	—	—	—	—
II неудовл. питан.	4,195	5,135	6,142	7,436	—	—	—	—
Bouchaud	5,350	7,000	8,200	8,950	—	—	—	—
Fleischmann	6,350	7,970	8,930	9,600	—	—	—	—

Изъ этой таблицы слѣдуетъ, что наши мальчики въ абсолютномъ вѣсѣ превосходятъ лишь дѣтей II-ой категоріи д-ра Руссова и уступаютъ мальчикамъ всѣхъ остальныхъ авторовъ, а наши дѣвочки уступаютъ дѣвочкамъ Schmid-Monnard'a. Коротко сказать, здѣсь повторяется то же, что имѣло мѣсто у нашихъ дѣтей въ ростѣ по сравненію ихъ съ дѣтьми другихъ изслѣдователей.

Явленіе это, конечно, также обуславливается неправильнымъ и нерациональнымъ вскармливаніемъ фабричныхъ дѣтей на первомъ году жизни и вполне подтверждаетъ выводы д-ра Руссова, что способъ вскармливанія дѣтей имѣетъ громадное вліяніе на ходъ физическаго ихъ развитія. По абсолютной величинѣ вѣса всѣхъ дѣтей, поименованныхъ въ таблицѣ, можно разбить въ слѣдующемъ порядкѣ: первое мѣсто принадлежить дѣтямъ Fleischmann'a, за ними слѣдуютъ дѣти д-ра Руссова I-й категоріи (съ удовлетворительнымъ развитіемъ), дѣти Bouchaud, франкфуртскія дѣти Schmid-Monnard'a, мои младенцы и, наконецъ, дѣти Руссова II-й категоріи. Прошу обратить на такое распредѣленіе особое вниманіе и преимущественно на то, что мои дѣти, дѣти Schmid-Monnard'a и Руссова II-ой категоріи имѣли по вѣсамъ четвертямъ вѣсѣ значительно меньшій, чѣмъ остальные.

Переходя къ разсмотрѣнію энергіи нарастанія вѣса, я долженъ сдѣлать въ некоторую оговорку относительно цифры прибыли вѣса за первую четверть года. Чтобы получить ее, я долженъ былъ бы изъ вѣса у дѣтей 3-хъ мѣсяцевъ вычесть средній вѣсѣ новорожденнаго ребенка. Но послѣдней величины, къ сожалѣнію, у меня нѣтъ, а вѣсѣ дѣтей возраста до 5 дней, какъ уже упомянуто выше, я не считаю равнымъ ей. Тѣмъ не менѣе, я принужденъ этой цифрой воспользоваться, какъ исходнымъ пунктомъ, но не придавать ей абсолютнаго, а лишь условное значеніе. Я бы, конечно, могъ поступить и нѣсколько иначе, т.-е. принять средній вѣсѣ нашего новорожденнаго ребенка равнымъ величинѣ, которую даетъ кто-либо изъ другихъ авторовъ, напр., я могъ бы взять цифру д-ра Штоля и положить ее въ основу вычисленій, тѣмъ болѣе, что наши дѣти возраста до 5 дн. по длинѣ тѣла довольно близко подходятъ къ новорожденнымъ послѣдняго. Но я не

ручаюсь, что при послѣднемъ способѣ результатъ получится вѣрнѣе. Трудно надѣяться, чтобы наши новорожденные по вѣсу были совершенно равны съ поворожденными д-ра Штоля, такъ какъ условия, въ которыхъ живутъ матери тѣхъ и другихъ, далеко не одинаковы.

На основаніи этого я и избралъ первый способъ, по крайней мѣрѣ при немъ я навѣрняка могу сказать, что величины прибыли за первую четверть, за первую половину года и за весь годъ нѣсколько больше дѣйствительныхъ.

Полугодовая прибыль вѣса и прибыль вѣса за весь первый годъ видны изъ слѣдующей таблицы:

	М а л ь ч и к и .				Д ѣ в о ч к и .			
	I полуг.	II полуг.	Раз-ница.	За годъ.	I полуг.	II полуг.	Раз-ница.	За годъ.
Бочдыревъ	2,576	2,146	0,430	4,722	2,166	1,806	0,360	3,972
Schmid-Monnard:								
Франкфуртъ	3,583	1,786	1,797	5,369	2,975	1,330	1,645	4,305

Для обоюго пола.

Руссовъ:	I	II	Раз-ница.	За годъ.	I	II	Раз-ница.	За годъ.
Г удовлетв. пит.	3,530	2,237	1,293	5,767	—	—	—	—
П неудовл. питан.	2,791	2,301	0,490	5,092	—	—	—	—
Bouchaud	3,750	1,950	1,800	5,700	—	—	—	—
Fleischmann	4,470	1,650	2,820	6,120	—	—	—	—
Peterson	3,901	1,954	1,947	5,855	—	—	—	—

Наши мальчики прибыли въ вѣсѣ за первый годъ на 4,722 клгр., а дѣвочки—на 0,750 клгр. меньше, т.-е. 3,972 клгр. По величинѣ этой прибыли онц занимаютъ послѣднее мѣсто, тогда какъ дѣти Fleischmann'a—первое. Остальные размѣщаются между двумя этими предѣлами. Миллеръ говорить, „что нормально развивающійся ребенокъ при грудномъ кормленіи долженъ приблизительно увеличиваться за первый годъ

жизни на 6600 гр.“. Цифру эту онъ выводитъ какъ среднюю изъ наблюдений своихъ и многихъ другихъ авторовъ. Если сравнить прибыль вѣса за годъ у нашихъ дѣтей съ этой величиной, то увидимъ, что они немного уступаютъ ей. Дѣвочки наши увеличились за годъ больше, чѣмъ дѣвочки Schmid-Monnard'a.

За каждое полугодіе перваго года какъ мальчики, такъ и дѣвочки увеличиваются въ вѣсѣ не на одинаковую величину: въ первомъ полугодіи значительно больше, чѣмъ во второмъ. Разница между тѣмъ и другимъ у разныхъ авторовъ получается различная и колеблется, какъ видно изъ таблицы, отъ 676 клгр. до 2820 клгр. Какъ и въ ростѣ, здѣсь существуетъ, повидимому, параллелизмъ между ней и величиной абсолютнаго вѣса: у дѣтей Fleischmann'a и Bouchaud эта разница велика сравнительно съ нашими дѣтьми и дѣтьми д-ра Руссова II-ой категоріи, зато и по абсолютному вѣсу первыя значительно превосходятъ послѣднихъ.

Посмотримъ, какова энергія прибыли вѣса у дѣтей по четвертямъ года, для чего приведемъ слѣдующую таблицу:

Четверти . .	М а л ь ч и к и .				Д ѣ в о ч к и .			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Бондревъ	1,020	1,556	1,126	1,020	0,946	1,220	0,901	0,905
Schmid-Monnard:								
Франкфуртъ . . .	1,621	1,962	0,777	1,009	1,341	1,634	0,970	0,360
	Для обоего пола.							
Руссовъ:								
I удовлетв. пит. .	2,295	1,235	1,072	1,165	—	—	—	—
II неудовл. питан.	1,841	0,950	1,007	1,294	—	—	—	—
Bouchaud	2,100	1,650	1,200	0,750	—	—	—	—
Fleischmann	2,850	1,620	0,960	0,690	—	—	—	—
Peterson	2,623	1,278	1,010	0,944	—	—	—	—

Изъ этой таблицы слѣдуетъ, что въ нарастаніи вѣса по четвертямъ года нѣтъ такой правильности, какую мы видѣли въ ростѣ. Maximum прироста у Peterson'a, Fleischmann'a, Руссова для дѣтей обѣихъ категорій и у Bouchaud получился въ 1-ю четверть года, а у меня и Schmid-Monnard'a во 2-ю четверть какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ. Минимальное увеличение вѣса находимъ въ 4-ю четверть у Fleischmann'a. Bouchaud, Peterson'a у меня для мальчиковъ и Schmid-Monnard'a для дѣвочекъ, въ 3-ью четв. у Руссова для дѣтей 1-ой категоріи, у Schmid-Monnard'a для мальчиковъ и у меня для дѣвочекъ и, наконецъ, во 2-ю четв. у дѣтей Руссова II-ой категоріи. Слѣдовательно, ни у одного изъ авторовъ не наблюдался максимальный приростъ въ четвертую и минимальный въ первую четверть.

Въ характерѣ нарастанія вѣса по четвертямъ я могу отмѣтить два типа: правильный и неправильный.

При первомъ нарастаніи вѣса постепенно уменьшается отъ 1-ой четверти къ четвертой; такъ видимъ у Bouchaud, Fleischmann'a и Peterson'a. Сюда же я отношу и дѣтей Руссова I-ой категоріи, хотя у нихъ и замѣчается незначительное отступленіе отъ этого порядка, а именно — прибыль вѣса въ четвертую четверть больше, нежели въ третью. Второй типъ отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что въ нарастаніи вѣса нѣтъ такой правильной послѣдовательности: четверти съ большимъ приростомъ чередуются съ четвертями меньшей прибыли вѣса. По этому типу вѣсъ прибываетъ: у дѣтей Руссова II-ой категоріи и у мальчиковъ и дѣвочекъ моихъ и Schmid-Monnard'a.

Относительно этихъ дѣтей я уже упомянулъ раньше, что по абсолютному вѣсу они значительно уступаютъ всѣмъ прочимъ дѣтьямъ, теперь у нихъ же находимъ неправильное и непослѣдовательное увеличение четвертной прибыли вѣса.

Не имѣя права ставить оба эти явленія въ причинную зависимость другъ отъ друга, такъ какъ количество наблюдений очень невелико, тѣмъ не менѣе я не могу обойти молчаніемъ такого совпаденія и констатирую его только какъ голый фактъ.

Перехожу теперь къ разсмотрѣнію того, каковъ вѣсѣ у

Возраст.	Бондаревъ.	Дикъ.	Для обоого пола.			Зацъ.	Нагорскій.	Axel-Keу.		Quetelet.	Pagliani.
			Руссовъ.		Дементьева.			Гимнази.	Народна школы.		
			Вскармли. грудью.	Вскармли. искусств.							
0—1	4,722	—	—	—	—	—	—	—	5,9	—	
1—2	1,191	—	—	—	—	—	—	—	2,0	—	
2—3	2,208	—	1,205	1,238	—	—	—	—	1,5	—	
3—4	1,859	—	1,534	1,866	—	—	—	—	1,5	—	
4—5	1,654	—	1,543	1,504	—	—	—	—	1,9	—	
5—6	1,028	1,333	1,141	1,381	—	—	—	—	1,9	—	
6—7	1,945	0,394	1,739	2,293	—	—	—	—	1,9	—	
7—8	1,952	2,787	1,165	0,192	—	4,52	2,3	0,7	1,9	—	
8—9	1,450	0,921	2,447	2,458	—	1,72	3,4	3,3	1,9	—	
9—10	2,531	1,731	—	—	3,10	1,58	3,1	0,5	1,7	—	
10—11	1,138	1,854	—	—	1,95	2,01	1,0	2,4	1,8	—	
11—12	1,061	1,732	—	—	1,36	2,50	2,24	1,8	4,9	2,0	
12—13	3,022	2,921	—	—	1,72	2,85	1,48	2,3	-0,4	4,1	
13—14	2,195	0,179	—	—	1,45	3,48	2,37	3,1	3,0	4,0	
14—15	2,744	—	—	—	3,18	6,45	9,26	6,3	1,0	4,1	

Средняя ежегодная прибыль вѣса у другихъ изслѣдователей согласно нашимъ вычисленіемъ такова:

Бондаревъ	2,046	за 15 лѣтъ.
Дикъ	1,539	" 9 "
Руссовъ Грудью вскарм. I кат.	1,539	" 7 "
" Искусств. вскарм. II кат.	1,561	" 7 "
Дементьевъ	1,92	" 4 "
Зацъ	3,38	" 6 "
Нагорскій	3,14	" 8 "
Axel-Keу гимназ.	2,9	" 8 "
" народ. школы	2,00	" 8 "
Quetelet	2,54	" 14 "
Pagliani	2,14	" 12 "

Ежегодный приростъ вѣса у нашихъ мальчиковъ колеблется отъ 1,028 гр.—4,722 гр.

Самый большой падаетъ на первый годъ жизни. Второе мѣсто занимаетъ 12—13-лѣтній возрастъ, и вообще съ болѣе значительной энергіей вѣсъ прибываетъ начиная съ 12 лѣтъ.

У Quetelet maximum прибыли вѣса тоже на первомъ году жизни.

У другихъ, которые не взвѣшивали дѣтей этого возраста, наибольшее нарастаніе вѣса приходится на слѣдующіе года: у Дика на 12—13 л., у Руссова для дѣтей той и другой категоріи 8—9 л., у Дементьева, Заца, Нагорскаго и Axel-Keу'я (средн. школы) 14—15 л., и у Pagliani 13—14 л. На таблицѣ Quetelet, какъ и у насъ, замѣтенъ усиленный приростъ вѣса съ 12-лѣтнаго возраста. Минимальная его прибыль наблюдается у насъ въ 5—6 л., у Дика въ 13—14 л., у Руссова для дѣтей I-ой категоріи 5—6 л., второй—7—8 л.; у Дементьева 11—12 л., Нагорскаго и Axel-Keу'я (для дѣтей народн. школъ) 12—13 л., Заца и Axel-Keу'я (для дѣтей средн. школъ) 10—11 л., у Quetelet 4—5 л., 5—6 л. и у Pagliani 14—15 лѣтъ.

Что касается колебаній прибыли вѣса по годамъ, то, по мнѣнію проф. Monti, послѣ перваго года она идетъ медленно и отъ 2—7 лѣтъ держится въ предѣлахъ 1—2 клгр., отъ 8—12 л.—2—2,5 клгр., а въ періодъ наступленія половой зрѣлости сразу возрастаетъ до 3—4 клгр. У насъ же ходъ ежегоднаго прироста вѣса представляетъ такую картину: со 2-го до 12-го г. онъ варьируетъ въ границахъ отъ 1,061 клгр. до 2,531 клгр., но съ 11—12 л. быстро поднимается и стоитъ на высотѣ 2,195 клгр. до 3,022 клгр.

Нарастаніе вѣса по годамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ изслѣдователей видно изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 146).

Прибыль вѣса по годамъ увеличивается у дѣвочекъ такъ же не на одинаковую величину, какъ и у мальчиковъ. За всѣ 15 лѣтъ дѣвочки увеличились у насъ на 34,988 клгр., ежегодно въ среднемъ на 2,3325 гр.

Средній годовой приростъ вѣса въ первое пятилѣтіе у нихъ = 2,141 клгр.; во второе меньше, чѣмъ въ первое, а именно—1,614 клгр.; а въ третье больше, чѣмъ во второе

Возраст.	Бондырев.	Дикъ.	Нагорскій.	Виноградова-Лукирская.			Эккертъ.	Матвѣева.	Quetelet.	Pagliani.	Axel-Кей.	
				Закрытое уч. зав.	I открытое уч. зав.	II открытое уч. зав.					Гимнази.	Народная школа.
0—1	3,972	—	—	—	—	—	—	—	5,6	—	—	—
1—2	1,597	—	—	—	—	—	—	—	2,4	—	—	—
2—3	2,109	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
3—4	1,949	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—
4—5	1,077	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
5—6	1,913	1,624	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
6—7	1,388	1,658	—	—	—	—	—	—	1,1	—	—	—
7—8	1,790	1,726	0,95	—	—	—	—	—	1,2	—	0,9	1,6
8—9	0,815	0,953	2,72	—	—	—	0,41	0,99	2,0	—	3,4	1,0
9—10	2,166	1,822	1,33	—	1,36	1,49	1,63	1,75	2,1	—	1,9	2,3
10—11	1,941	1,756	1,82	—	1,32	2,78	2,05	2,21	2,4	—	2,5	2,5
11—12	3,251	1,431	1,71	5,67	2,89	3,45	2,46	2,49	3,5	1,19	2,5	2,5
12—13	3,035	5,702	2,76	5,68	4,43	4,16	2,28	2,02	3,5	2,93	4,0	3,4
13—14	3,489	2,226	1,33	5,78	4,59	5,16	4,91	1,84	3,8	6,17	3,7	3,8
14—15	4,496	8,108	10,32	3,19	4,47	4,40	—	—	3,7	5,45	5,2	3,6

и первое въ отдѣльности, т.-е. 3,242 кгр. Ради сопоставленія съ нашими цифрами, мы вычислили среднюю ежегодную приростъ вѣса у другихъ авторовъ, причѣмъ получили такіа величины:

Бондыревъ	2,332	за 15 лѣтъ.
Дикъ	2,701	„ 10 „
Нагорскій	2,866	„ 8 „
Виноградова-Лукирская:		
закрытое учебн. завед.	5,08	„ 4 „
I откр. „	3,17	„ 6 „
II откр. „	3,57	„ 6 „
Эккертъ	2,29	„ 6 „
Матвѣева	1,88	„ 6 „
Quetelet	2,55	„ 15 „

Pagliani	3,935	за 4 года.
Axel-Кей: гимнази	3,0	„ 8 лѣтъ.
„ народн. школы.	2,58	„ 8 „

Абсолютный годовой приростъ вѣса у нашихъ фабричныхъ дѣвочекъ колеблется отъ 0,815 кгр. до 4,496 кгр. Наиболѣе интенсивное нарастаніе вѣса у нихъ наблюдается на первомъ году жизни и въ возрастѣ отъ 14—15 л.

У другихъ авторовъ, взвѣшивавшихъ дѣвочекъ школьнаго возраста, наибольшій приростъ вѣса приходится: у Дика и Axel-Кей (для дѣвоч. женск. гимн.) въ 14—15 л., у дѣвочекъ Виноградовой-Лукирской, Эккертъ, Pagliani и Axel-Кей'я (для дѣвочекъ народн. школъ) въ 13—14 л., у Нагорскаго въ 12—13 л. и у Матвѣевой въ 11—12 лѣтъ.

Минимальное нарастаніе вѣса у нашихъ дѣвочекъ, а равно у дѣвочекъ Дика, Эккертъ, Матвѣевой и Axel-Кей'я (народн. школъ) въ 8—9-лѣтнемъ возрастѣ; у Виноградовой-Лукирской для дѣвочекъ закрытаго заведенія въ 14—15 л.; I-го открытаго въ 10—11 л.; 2-го открытаго въ 9—10 л.; у Quetelet въ 6—7 л., у Нагорскаго и Axel-Кей'я (женск. гимн.) въ 7—8 л.

Если обратимъ вниманіе на самый характеръ хода вѣсового прироста по годамъ, то замѣтимъ, что послѣ перваго года приростъ падаетъ, на третьемъ году вновь поднимается и далѣе до 11 л. колеблется въ предѣлахъ отъ 0,815 кгр. до 2,166; съ 11 лѣтъ опъ дѣлаетъ скачекъ на 3,251 кгр., приблизительно на этой же высотѣ остается еще 2 года и въ 14—15 л. достигаетъ максимальной величины въ 4,496 кгр.

Изъ сопоставленія прироста вѣса за 15 лѣтъ у дѣвочекъ съ таковымъ же мальчиковъ вытекаетъ, что дѣвочки за это время увеличились на 4,288 кгр. Больше послѣднихъ (34,988 кгр. у дѣвочекъ противъ 30,7 кгр. у мальчиковъ). То же самое наблюдается и у другихъ авторовъ, за исключеніемъ дѣвочекъ д-ра Нагорскаго, которыя за 8 лѣтъ прибыли въ вѣсѣ меньше мальчиковъ. Слѣдовательно, наши дѣвочки какъ въ ростѣ, такъ и въ вѣсѣ въ одинъ и тотъ же періодъ времени обгоняли мальчиковъ.

Излишекъ этотъ въ вѣсѣ также приходится на третье

По Заку, относительный вѣсъ учащихся нарастаетъ такъ, что въ 18—19 лѣтъ онъ приблизительно въ $1\frac{3}{4}$ раза болѣе, чѣмъ въ 9 лѣтъ.

Дементьевъ даетъ такую картину приращенія относительнаго вѣса по годамъ: „въ 10 л., говоритъ онъ въ своей диссертации (I. с., р. 73) на 1 метръ роста приходится всего 22,36 клгр., а черезъ 2 года, еще до начала усиленнаго развитія организма, приходится уже на цѣлый килограммъ больше. На 14-мъ году съ началомъ усиленнаго нарастанія вѣса ежегодный приростъ дѣлается настолько великъ, что въ каждомъ послѣдующемъ году этого періода полового развитія на 1 метръ роста приходится болѣе, чѣмъ въ непосредственно предшествовавшій годъ, сначала на $1\frac{1}{2}$, а затѣмъ болѣе, чѣмъ на 2 клгр., такъ что въ 18 л. на 1 метръ приходится уже 33,64 клгр., т.е. на 11 клгр. больше, чѣмъ въ 10-лѣтнемъ возрастѣ. И послѣ 18 лѣтъ нарастаніе вѣса продолжаетъ идти впереди увеличенія длины тѣла, но уже въ значительно меньшей степени“.

У насъ цифра ежегодной прибыли относительнаго вѣса сравнительно велика: до 9 мѣсяцевъ, въ возрастѣ 2—3 л. и въ 9—10 л., затѣмъ въ остальные годы до 12—13 л. она уменьшается, а съ этого возраста опять становится болѣе.

Относительный вѣсъ нашихъ мальчиковъ удваивается въ 2—3 г., а утраивается въ 12—13 л.

У Schmid-Monnard'a мальчики удваиваютъ его тоже отъ 2—3 л., а утраиваютъ около 10 л., т.е. нѣсколько раньше, чѣмъ у насъ.

Мальчики же Quetelet имѣютъ уже значительно болѣшую энергію нарастанія этой величины: они удваиваютъ ее еще до года, утраиваютъ въ 6—7 л. и увеличиваютъ въ 4 раза въ 12—13 л., т.е. въ томъ возрастѣ, когда наши только утраиваютъ ее. Абсолютныя цифры относительнаго вѣса у разныхъ авторовъ въ общемъ близко подходятъ другъ къ другу, только цифры Quetelet и Roberts'a значительно превосходятъ прочихъ.

Наши мальчики мало разнятся въ этомъ отношеніи отъ мальчиковъ Дика и Schmid-Monnard'a (исключая 14—15 л.) и уступаютъ мальчикамъ Зака, кромѣ 8—9 л., Нагор-

скаго, исключая 6—7 и 9—10 л., и городскимъ Матвѣевой, за исключеніемъ 9—10 л.

Относительная величина вѣса и измѣненіе ея по возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ видна изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 152).

Относительная величина вѣса и у дѣвочекъ прогрессивно увеличивается съ годами. Въ возрастѣ до 3-хъ мѣсяцевъ, до 6 мѣсяцевъ, отъ 1—2, 2—3 и съ 10—15 л. ежегодная прибыль ея болѣе, чѣмъ въ остальные годы. Наши дѣвочки удваиваютъ относительный вѣсъ около 3-хъ лѣтъ, утраиваютъ 11—12 л., у дѣвочекъ Schmid-Monnard'a удвоеніе его приходится около 2-хъ лѣтъ и утроеніе 11—12 л., у дѣвочекъ Quetelet нарастаніе относительнаго вѣса идетъ быстрѣе, онъ удваивается еще до года, утраивается 8—9 л. и увеличивается въ 4 раза около 13 л.

По абсолютной величинѣ относительнаго вѣса наши дѣвочки мало разнятся отъ дѣвочекъ приотовъ Дика и дѣвочекъ Schmid-Monnard'a, за исключеніемъ 14—15 л., гдѣ у тѣхъ и другихъ по отношенію къ нашимъ разница значительнѣе.

Наши болѣе и дѣвочекъ Нагорскаго, исключая 8—9, 9—10, 10—11 л., и деревенскихъ Матвѣевой, кромѣ 8—9, 9—10 и 10—11 л., но уступаютъ городскимъ дѣвочкамъ Матвѣевой, за исключ. 12—14 л., и дѣвочкамъ Quetelet, по вѣсѣмъ возрастамъ.

Кромѣ отношенія вѣса къ росту, я вычислилъ отношеніе перваго и къ длинѣ туловища, окружности головы и груди. Слѣдующая таблица показываетъ, сколько килогр. вѣса приходится въ каждомъ возрастѣ на 1 метръ длины туловища и окружности головы (см. стр. 153).

Отношеніе вѣса къ длинѣ туловища и къ окружности головы не вычислялъ ни одинъ изъ авторовъ, а потому намъ придется дѣлать выводы только изъ своихъ цифровыхъ данныхъ. Изъ приведенной таблицы видно, что отношеніе вѣса къ длинѣ туловища съ годами не остается постояннымъ, а прогрессивно увеличивается, и что нарастаніе это идетъ значительно быстрѣе, чѣмъ мы видѣли для отношенія вѣса къ росту. Такъ, около 1 года на 1 метръ длины туловища при-

ходится вдвое больше килогр. вѣса, чѣмъ при рожденіи (до 5 дн.); около 8 лѣтъ втрое и около 14 л. вчетверо. Ежегодный приростъ относительной величины вѣса къ туловищу не одинаковъ въ отдѣльные годы и колеблется отъ 0,94 клгр. до 4,98 клгр. у мальчиковъ и отъ 1,07 клгр. до 6,17 клгр. у дѣвочекъ.

Отношеніе вѣса къ окружности головы тоже съ годами быстро возрастаетъ, гораздо даже быстрѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ длинѣ туловища. Удвоеніе этой величины приходится около 2-хъ лѣтъ, увеличеніе въ 3 раза около 5 лѣтъ, въ 4 раза около 8 лѣтъ; въ 5 разъ около 11 лѣтъ и въ 6 разъ около 13 лѣтъ. Ежегодный приростъ ея по возрастамъ идетъ неравномѣрно, колеблясь въ предѣлахъ отъ 1,61 клгр. до 5,95 клгр. у мальчиковъ и отъ 1,33 клгр. до 8,30 клгр. у дѣвочекъ. Все сейчасъ сказанное объ отношеніи вѣса къ длинѣ туловища и къ окружности головы справедливо какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ.

Д-ръ Дементьевъ даетъ цифры отношенія вѣса къ окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ, поэтому мы свои данныя будемъ сравнивать съ его. Для этого приведемъ параллельно нашу таблицу для дѣвочекъ и мальчиковъ съ таблицей Дементьева (для обоего пола) (см. стр. 155).

Изъ этой таблицы ясно видно, что отношеніе вѣса къ окружности груди у мальчиковъ и у дѣвочекъ нарастаетъ по годамъ довольно быстро. Величина эта удваивается около 2-хъ лѣтъ, утраивается около 6 лѣтъ и увеличивается въ 4 раза около 14—15 л. У Дементьева абсолютныя цифры отношенія вѣса къ окружности груди по всѣмъ возрастамъ больше, чѣмъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ. Ежегодный приростъ вѣса колеблется отъ 1,32 клгр. до 3,31 клгр. у нашихъ мальчиковъ, у нашихъ дѣвочекъ отъ 1,02 клгр. до 4,14 клгр., и у Дементьева отъ 1,22 клгр.—3,71 клгр.

Итакъ, видно, что относительная величина вѣса къ длинѣ туловища, къ окружности груди и въ особенности головы нарастаетъ съ годами быстрѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ росту. Дѣло заключается въ томъ, что вѣсъ, прогрессивно увеличиваясь въ отдѣльные возрастные періоды, въ большей степени

Возрастъ.	Бондыревъ.				Дементьевъ.	
	Мальчики.		Дѣвочки.		Для обоего пола.	
	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.
До 5 дней . . .	10,57	—	10,42	—	—	—
До 3 мѣс. . . .	12,39	1,81	12,14	1,72	—	—
3—6 "	15,20	2,81	14,35	2,21	—	—
6—9 "	17,20	2,0	16,05	1,70	—	—
9—1 года . . .	18,62	1,42	17,56	1,51	—	—
1—2 "	20,48	1,86	20,78	3,22	—	—
2—3 "	23,79	3,31	23,10	2,32	—	—
3—4 "	26,31	2,52	26,03	2,98	—	—
4—5 "	28,53	2,22	27,58	1,50	—	—
5—6 "	29,85	1,32	29,91	2,33	—	—
6—7 "	32,49	2,64	31,91	2,0	—	—
7—8 "	34,74	2,25	34,25	2,34	—	—
8—9 "	36,61	1,87	35,27	1,02	—	—
9—10 "	39,18	2,57	38,02	2,75	—	—
10—11 " . . .	40,71	1,54	40,38	2,36	43,24	—
11—12 " . . .	42,08	1,53	43,91	3,53	44,57	1,33
12—13 " . . .	45,33	3,25	47,56	3,65	46,31	1,47
13—14 " . . .	47,26	1,53	49,90	2,34	47,53	1,22
14—15 " . . .	50,32	3,06	54,04	4,14	50,95	3,42

обгоняет величиной нарастанія туловище, окружность груди и головы, нежели ростъ.

На основаніи литературныхъ данныхъ и своихъ собственныхъ наблюденій я могу придти къ слѣдующему заключенію:

1) Новорожденные мальчики тяжелѣе новорожденныхъ дѣвочекъ.

2) Дѣвочки и мальчики на первомъ году жизни по отдѣльнымъ четвертямъ прогрессивно увеличиваются въ вѣсѣ.

3) Мальчики за первый годъ прибыли въ вѣсѣ больше, чѣмъ дѣвочки, на 1,107 клгр.

4) За первое полугодіе какъ мальчики, такъ и дѣвочки увеличиваются въ вѣсѣ больше, чѣмъ за второе.

5) Послѣ перваго года жизни дѣвочки и мальчики прогрессивно увеличиваются въ вѣсѣ.

6) До 11 лѣтъ дѣвочки легче мальчиковъ, а съ этого возраста тяжелѣе.

7) Вѣсѣ у дѣвочекъ и мальчиковъ по годамъ нарастаетъ далеко неравномѣрно.

8) Наибольшій приростъ приходится на первый годъ жизни; послѣ перваго года приростъ вѣса колеблется въ небольшихъ границахъ, а съ 12 лѣтъ у мальчиковъ и съ 11 л. у дѣвочекъ опять значительно возрастаетъ.

9) За весь 15-лѣтній періодъ дѣвочки прибыли въ вѣсѣ больше, чѣмъ мальчики.

10) Средняя ежегодная прибыль вѣса въ первомъ пятилѣтїи больше, чѣмъ во второмъ, во второмъ меньше, чѣмъ въ первомъ, а въ третьемъ меньше, чѣмъ въ первомъ, и больше, нежели во второмъ. Это справедливо для нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ.

11) Дѣвочки обгоняютъ мальчиковъ въ прибыли вѣса за третье пятилѣтїе, тогда какъ за первое и второе уступаютъ послѣднимъ.

12) Относительная величина вѣса къ росту, длинѣ туловища, окружности головы и груди съ годами прогрессивно увеличивается.

13) Отношеніе вѣса къ длинѣ туловища, къ окружности головы и груди нарастаетъ по возрастамъ энергичнѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ росту.

Г О Л О В А .

Въ теченіе роста и развитія организма голова подвергается наименьшимъ измѣненіямъ сравнительно съ другими частями тѣла. Это отмѣчается единогласно всеми авторами и ежедневное наблюденіе заставляло ожидать этого a priori. Относительно роста головы въ первые мѣсяцы жизни существуетъ сравнительно мало наблюденій, но и эти наблюденія согласны какъ съ томъ, что изъ прироста линейныхъ размѣровъ головы (окружности и диаметровъ) за весь періодъ развитія добрая половина этого прироста падаетъ на первый годъ жизни. Такъ, напримѣръ, по Monti, къ концу перваго года жизни окружность головы увеличивается на 10 сант., между тѣмъ какъ съ 14 до 15 лѣтъ она увеличивается всего на 0,25 сант. Frölich нашель, что въ теченіе перваго года жизни окружность головы увеличилась на 13 сант. (съ 35 до 48 сант.), между тѣмъ какъ съ конца перваго года до 12 лѣтъ она увеличилась всего на 8 сант. (съ 48 сант. до 56). Въ дальнѣйшемъ — по Frölich'у — голова увеличивается еще медленнѣе, но можетъ къ концу роста увеличиться еще на 4 сант. противъ 12-лѣтняго возраста. Такимъ образомъ у Frölich'a ¹⁾ увеличеніе окружности головы за весь періодъ развитія равно 25 сант., изъ которыхъ 13 сант. падаетъ на первый годъ жизни. Frogier ²⁾ даетъ схожія цифры. По его измѣреніямъ, окружность головы новорожденного маль-

¹⁾ Allg. medicin. Central-Zeit. 1896.

²⁾ Anatomie für Künstler. Leipzig. 1890.

чика равна 36 сант., двухлѣтнаго мальчика—50 сант. и взросло- лаго 25-лѣтнаго мужчины—57 сант., т.-е. на первые два года жизни приходится 14 сант. прироста, между тѣмъ какъ за весь дальѣйшій періодъ приростъ = 7 сант.

На основаніи своихъ и чужихъ измѣреній Monti ¹⁾ при- нимаетъ въ первомъ году жизни приростъ окружности головы равнымъ 9—12 сант., приростъ же съ начала второго до двѣ- надцатаго года жизни равенъ, по его таблицѣ, около 6 сант. Чужія измѣренія, о которыхъ упоминаетъ Monti, принадле- жать, вѣроятно, Liharžik'у, такъ какъ указаній на другихъ авторовъ мы по данному вопросу у Monti не находимъ. Liharžik для общаго прироста окружности головы за періодъ до 15-го года включительно даетъ цифру 19,42 сант., изъ ко- торыхъ 11 сантим. опять приходится на первый годъ жизни. Впрочемъ, какъ мы уже упомянули въ главѣ о ростѣ, къ чи- slam Liharžik'a слѣдуетъ относиться очень критически, такъ какъ онъ не приводитъ нигдѣ величинъ, полученныхъ имъ при непосредственномъ измѣреніи, и поэтому онѣ не могутъ под- лежать объективной проверкѣ.

Изъ другихъ болѣе или менѣе отрывочныхъ данныхъ о ростѣ линейныхъ размѣровъ головы мы должны упомянуть еще объ изслѣдованіяхъ Daffner'a ²⁾, который приводитъ слѣ- дующія данныя относительно роста головы:

ВОЗРАСТЪ.	Окруж- ность.	Продоль- ный диаметръ.	Попереч- ный диаметръ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
1) Новорожд.	34,94	11,66	9,22	
2) Реб. 1 г. 6½ мѣс.	48,30	15,80	13,00	Одинъ случай.
3) 21½ лѣт.	55,43	18,00	14,85	Среднее изъ измѣреній 20 баварскихъ солдатъ.

Изъ этого сопоставленія мы видимъ, что и другіе линей- ные размѣры головы растутъ точно такъ же, какъ и ея окружность, т.-е. половина и, можетъ быть, даже больше

¹⁾ Kinderheilk. in Einzeldarstellungen: Das Wachstum des Kindes. 1898.

²⁾ Archiv f. Anthropologie. 1885.

половины прироста падаетъ на первый годъ жизни; этого, ко- нечно, слѣдовало ожидать, такъ какъ окружность головы измѣ- няется съ измѣненіемъ ея диаметровъ. Тотъ же авторъ даетъ слѣдующія цифры для роста окружности головы съ 13 до 22 лѣтъ.

Число случаевъ . . .	13	24	20	41	35	26	15	6	342	178
Возрастъ (лѣтъ) . . .	13,39	14,50	15,38	16,43	17,36	18,35	19,40	20,05	21,02	22,22
Окружность головы . .	52,84	53,23	54,34	54,34	54,89	54,91	55,48	56,50	55,37	55,91
Примѣчанія	К а д е т ы.								Солдаты.	

Изъ этихъ данныхъ видно, что приростъ окружности го- ловы съ 13 до 20 лѣтъ равенъ только 3,7 сант. Кроме того, при сравненіи 20-лѣтнихъ кадетъ съ 21-лѣтними солдатами мы видимъ, что у солдатъ, какъ представителей непривилеги- рованныхъ въ матеріальномъ и умственномъ отношеніи сосло- вій, окружность головы меньше, чѣмъ у кадетъ младшаго на одинъ годъ возраста, причемъ разность въ пользу кадетъ больше 1 сант.

Проф. Carl Langer ¹⁾ приводитъ нѣсколько единичныхъ измѣреній черепа дѣтей разныхъ возрастовъ. Для новорожден- наго ребенка онъ даетъ слѣдующія цифры:

продольный діам. черепа = 11,2
поперечный „ „ = 8,6

Для 3-лѣтнаго тѣ же величины равны 15,6 и 12,6; для 6½-лѣтнаго ребенка — 17,0 и 13,4; для 15-лѣтнаго маль- чика — 17,9 и 13,7 и, наконецъ, для взрослога мужчины — 18,3 и 15,0 сантим. Принимая ростъ всего тѣла за 1000, Langer нашель, что ширина головы новорожденнаго ребенка равна 183, между тѣмъ у взрослога мужчины эта величина равна только 97. Такимъ образомъ, по единогласнымъ заявленіямъ всѣхъ авторовъ, голова въ теченіе роста претерпѣваетъ наименьшія измѣненія изъ всѣхъ частей тѣла, и если въ гисто-

¹⁾ Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissensch. Bd XXXI. 1872 г.

логическомъ отношеніи мозгъ новорожденнаго ребенка стоитъ на весьма низкой ступени развитія, то, наоборотъ, съ вѣшней стороны голова его менѣе всѣхъ другихъ частей отличается отъ соотвѣтственныхъ частей взрослаго.

Перейдемъ теперь къ работамъ авторовъ, которые прослѣдили ростъ головы за весь періодъ развитія или, по крайней мѣрѣ, за большой промежутокъ времени.

Ростъ головы въ первые мѣсяцы жизни затронуть лишь очень немногими изслѣдователями. Если мы назовемъ Monti, Bonifay и Schmid-Monnard'a, то назовемъ почти всѣхъ. По Monti, окружность головы у одномѣсячнаго ребенка = 36 с., у 2—6-мѣсячнаго = 43 сант. и 6—12-мѣсячнаго = 46 сант., но, какъ легко видѣть, опредѣленіе возраста у Monti очень не точно. Болѣе опредѣленны числа Bonifay ¹⁾. Вотъ его данныя:

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Среднее.	Maximum.	Minimum.
Отъ срочнаго рожденія до 15 дней	34	37	32
Отъ 15 дней до 2 мѣсяцевъ	36	39	33
Въ 3 мѣсяца	38	42	35
Въ 6 мѣсяцевъ	42	46	39
1—2 года	45	48	43
2—3 "	47	51	43
3—4 "	48	52	46
4—5 лѣтъ	49	52	46
5—6 "	49	53	46
6—7 "	50	53	47
7—8 "	51	54	48
8—9 "	51	53	49
9—10 "	51	54	48
10—11 "	51	54	49
11—12 "	52	57	46

Thèse de Lyon, 1897. Цитир. по D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris, 1899.

Изъ этихъ данныхъ видно, что средній приростъ головы въ первую четверть года = 4 сант., во вторую = 4 сантим. и въ двѣ послѣднія четверти = 3 сантиметрамъ, т.-е. приростъ за первый годъ жизни равенъ 11 сант., между тѣмъ приростъ съ конца перваго года до 11—12-го года жизни равняется 7 сант.

Очень интересны, но, къ сожалѣнію, пока еще единичны въ литературѣ наблюденія Schmid-Monnard'a ¹⁾ о ростѣ головы въ первые 30 мѣсяцевъ жизни. Вотъ числа этого автора:

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Франкфуртскіе мальчики.				Франкфуртскія дѣвочки; 531 случ.		
	Низшая велич.	Средняя велич.	Высшая велич.	Число измѣренн. случ.	Низшая велич.	Средняя велич.	Высшая велич.
При рожденіи	30,0	34,1	37,0	38	31,0	33,1	36,0
1 мѣс.	30,0	34,8	38,0	67	31,0	33,6	37,5
3 "	36,0	38,8	41,5	37	33,0	37,3	40,0
6 "	40,0	42,3	45,0	27	38,0	41,2	45,0
9 "	40,5	44,5	49,0	29	41,0	43,2	48,0
12 "	43,0	45,7	47,0	22	42,0	44,4	46,0
24 "	46,0	48,0	51,0	13	43,0	46,5	48,5
30 "	47,0	48,9	52,0	8	45,0	46,8	48,0

На основаніи данныхъ Schmid-Monnard'a приростъ окружности головы у мальчиковъ за первую четверть года жизни = 4,7 сант., за вторую — 3,5, за третью — 2,2 и за четвертую — 1,2 сантим., т.-е. приростъ за первый годъ равенъ 11,6 сант., за второй же годъ только 2,3 сантим. У дѣвочекъ эти числа будутъ равны 4,2 — I четверть, 3,9 — II четверть, 2,0 — III-я и 1,2 IV четверть, т.-е. годичный

¹⁾ Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

прирость за первый годъ жизни = 11,3; прирость же за второй годъ = 2,1 сант. Въ этомъ еще нѣтъ ничего новаго, и числа эти лишь точнѣе и опредѣленнѣе всѣхъ предыдущихъ. Но особенно интересенъ у Schmid-Monnard'a фактъ, что прирость за первый мѣсяцъ жизни весьма незначителенъ, а именно: у мальчиковъ онъ равенъ 0,7, у дѣвочекъ же 0,5 сант., между тѣмъ какъ весь прирость за первую четверть года равенъ, какъ мы видѣли, 4,7 у мальчиковъ и 4,2 сант. у дѣвочекъ; такимъ образомъ, почти весь этотъ прирость падаетъ на 2-ой и 3-ий мѣсяцъ жизни. Чѣмъ объяснить такое явленіе, пока трудно рѣшить. Въ главѣ о ростѣ мы отмѣтили наблюдение Camerer'a, что длина тѣла въ первыя двѣ недѣли жизни не увеличивается; Camerer объясняетъ это тѣмъ, и что въ теченіе родового акта черепъ ребенка удлиняется и влѣдствіи, приходя къ нормѣ и укорачиваясь, маскируетъ ростъ длины тѣла. Къ факту слабого роста окружности головы въ первый мѣсяцъ жизни, вытекающему изъ числовыхъ данныхъ Schmid-Monnard'a, вѣконнѣ образомъ нельзя приписать этого объясненія; наоборотъ, числа Schmid-Monnard'a въ концѣ противорѣчатъ объясненію Camerer'a, такъ какъ въ случаѣ вѣрности этого объясненія вмѣстѣ съ укороченіемъ головы должно бы происходить увеличеніе ея периферіи, а это увеличеніе, суммируясь съ ростомъ окружности, должно бы дать болѣе прирость периферіи головы въ первый мѣсяцъ сравнительно съ послѣдующими. А между тѣмъ мы наблюдаемъ какъ разъ обратное. Слѣдовательно, задержка общаго роста, потеря вѣса тѣла и слабый ростъ окружности головы въ первыя недѣли жизни имѣютъ болѣе глубокой и общій физиологическій смыслъ и указываютъ на то, что переходъ ребенка къ вѣбуробной жизни далеко для него не безразличенъ и требуетъ отъ организма большихъ потерь, вызывающихъ, между прочимъ, остановку или задержку его роста.

Изъ авторовъ, прослѣдившихъ ходъ развитія размѣровъ головы за весь періодъ развитія организма, слѣдуетъ указать на Quetelet и Zeising'a, которые работали по генерализирующему методу, и на Camerer'a, представившаго интересныя индивидуальныя наблюденія. Вотъ таблица Quetelet изъ его Anthropométrie.

ВОЗРАСТЪ.	Передне-задній діаметръ.		Діаметръ черезъ виски.		Окружность черезъ орбиты.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
При рожденіи	0,120	0,120	0,100	0,100	0,335	0,335
1 годъ	0,158	0,157	0,127	0,126	0,440	0,439
2 года	0,168	0,167	0,135	0,134	0,471	0,469
3 „	0,171	0,170	0,137	0,136	0,486	0,483
4 „	0,174	0,173	0,138	0,137	0,496	0,493
5 лѣтъ	0,176	0,175	0,139	0,138	0,503	0,500
6 „	0,178	0,177	0,140	0,139	0,508	0,505
7 „	0,179	0,178	0,142	0,140	0,513	0,509
8 „	0,180	0,179	0,143	0,141	0,519	0,512
9 „	0,181	0,180	0,144	0,141	0,523	0,515
10 „	0,182	0,180	0,145	0,142	0,527	0,517
11 „	0,183	0,181	0,146	0,142	0,531	0,518
12 „	0,184	0,181	0,147	0,143	0,535	0,519
13 „	0,185	0,182	0,147	0,143	0,539	0,520
14 „	0,186	0,182	0,148	0,144	0,543	0,521
15 „	0,186	0,183	0,149	0,144	0,547	0,523
16 „	0,187	0,183	0,150	0,145	0,541	0,525
17 „	0,188	0,184	0,151	0,145	0,555	0,528
18 „	0,189	0,184	0,152	0,146	0,561	0,531
19 „	0,190	0,185	0,153	0,146	0,563	0,533
20 „	0,191	0,185	0,153	0,147	0,564	0,535
25 „	0,191	0,186	0,153	0,147	0,564	0,537
30 „	0,191	0,186	0,154	0,147	0,564	0,538
40 „	0,191	0,186	0,154	0,147	0,564	0,538

Zeising (Verhandlungen der Kaiserlichen Leopold-Carolin. Akademie der Naturforscher, Bd XVIII, II Abtheil.) приводит величины для ширины головы съ момента рожденія до окончанія роста, причемъ исходная величина (при рожденіи), равная 9,7 с., къ концу перваго года увеличивается до 12,0, а къ концу періода развитія до 16,8 с.

Zeising, подобно Quetelet, измѣрялъ для каждаго возраста по 10 лицъ (мужчинъ).

Данныя Samerer'a (Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 381) интересны въ томъ отношеніи, что Samerer приводитъ, кромѣ роста размѣровъ головы у четырехъ дѣтей (мальчиковъ), также размѣры головы ихъ родителей. Это тѣ же наблюденія проф. Wiener'a, о которыхъ мы говорили уже въ главѣ о ростѣ.

Окружность головы:

- 1) отца въ возрастѣ 31,96 лѣт. = 60,0
- 2) матери первыхъ 3 дѣтей въ возр. 23,51 „ = 57,0
- 3) „ послѣд. ребенка „ „ 35,12 „ = 57,0
- 4) Ростъ окружн. головы у дѣтей (мальчиковъ):

ДѢТИ.	В О З Р А С Т Ъ.								
	1/2 г.	1	1 1/2	2	3	4	5	6	7
A	—	—	50.5	—	51.9	52.9	53.5	53.5	54.4
B	—	45.5	—	50.5	51.7	52.2	52.5	53.0	53.7
C	48.0	—	—	53.0	52.8	53.2	54.0	54.2	54.0
D	—	48.7	—	51.0	—	53.4	54.0	54.0	54.5

Цифры Samerer'a интересны еще и въ томъ отношеніи, что въ нихъ замѣтно физиологическое нарастаніе энергій роста въ періодъ, предшествующій половой зрѣлости. Это особенно рѣзко выражено у третьяго ребенка, у котораго съ 5 до 10 лѣтъ окружность головы не увеличивается, а въ 11-мъ году сразу увеличилась на 1,5 сант. Впрочемъ, еще нѣтъ достаточно данныхъ для того, чтобы установить физиологическія колебанія роста головы, аналогичныя колебаніямъ роста длины тѣла.

Цифры Quetelet и относительно головы не даютъ этихъ данныхъ.

Изъ русскихъ работъ, затрагивающихъ вопросъ о ростѣ головы въ дѣтскомъ возрастѣ, на первомъ планѣ слѣдуетъ поставить изслѣдованія Лесгафта и Старкова, затѣмъ слѣдуютъ работы Благовидова, Васильева, Никифорова и Вяземскаго.

Лесгафтъ изслѣдовалъ воспитанниковъ двухъ учебныхъ заведеній, всего 793 человекъ въ возрастѣ 10—18 лѣтъ. Величины, найденныя имъ для размѣровъ головы, приведены въ таблицахъ на стр. 166.

Измѣренія производились по общензвѣстнымъ правиламъ черезъ наиболѣе выдающіяся точки черепа.

Старковъ измѣрилъ 9496 воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній въ возрастѣ 10—21 года, причемъ, однако, онъ не говоритъ, сколько человекъ приходится на каждый возрастъ. Голова измѣрялась имъ также по общимъ принципамъ. Старковъ приходитъ къ выводу, что въ школьномъ пе-

В О З Р А С Т Ъ.																				
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1)																				
54.8	55.0	55.0	56.2	56.5	57.3	57.0	57.0	58.0	58.0	58.6	59.0									
54.0	53.2	53.8	54.8	54.6	54.7	55.1	56.0	57.0	57.0	57.4	58.5									
54.0	54.0	54.0	55.5	55.7	56.0	56.5	57.0	58.0	58.2	58.5	58.4									
54.5	55.0	55.7	56.0	—	—	—	—	—	—	—	—									

ріодѣ жизни голова увеличивается во всѣхъ размѣрахъ весьма медленно. Наибольшій приростъ замѣчается въ возрастѣ 14—17 лѣтъ, т.-е. въ періодѣ полового созрѣванія. Отношеніе окружности головы къ росту съ увеличеніемъ возраста постепенно уменьшается.

1) Послѣ 19-лѣтняго возраста ростъ окружности головы колебался, но не увеличивался.

I учебное заведение (452 чел.)

Возрасть	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Число воспитанниковъ	7	35	76	66	82	59	72	37	18
Окружность головы .	52.57	52.41	52.61	52.97	53.56	54.15	54.65	55.25	54.81
Продольный диаметръ.	17.50	17.38	17.50	17.43	17.69	17.96	18.13	18.37	18.0
Поперечный диаметръ.	14.35	14.55	14.47	14.16	14.62	14.86	14.84	15.05	14.86

II учебное заведение (371 чел.)

Возрасть	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Число воспитанниковъ	12	46	46	59	54	56	57	34	9
Окружность головы .	52.05	52.33	52.32	53.32	53.92	54.80	55.03	55.12	54.63
Продольный диаметръ.	18.0	17.88	17.92	18.08	18.38	18.43	18.63	18.72	18.37
Поперечный диаметръ.	14.79	14.93	14.98	13.03	15.03	15.10	15.16	15.30	14.81

Д-ръ Благовидовъ изслѣдовалъ ростъ головы у инородческаго населенія Россіи (чувашей, мордвы и татаръ), въ возрастѣ 8—20 лѣтъ, но, къ сожалѣнію, на каждый возрастъ у него приходится слишкомъ мало изслѣдованныхъ (за исключеніемъ чувашей), такъ что весьма часто размѣры головы субъектовъ младшаго возраста превосходятъ размѣры головы старшихъ субъектовъ. Эти отрицательныя колебанія доходятъ до 0,3—0,5 сант. для диаметровъ головы и до 1—2 сант. для окружности головы, т.-е. превосходятъ средній ежегодный приростъ въ возрастѣ 8—20 лѣтъ. Такъ, напримѣръ, по даннымъ Cameron'a (индивидуальныя наблюденія) средній ежегодный приростъ окружности головы въ возрастѣ 8—19 лѣтъ равняется 0,35—0,38 сант., слѣдовательно, для диаметровъ головы мы не можемъ ожидать прироста больше 0,1 сант. И по даннымъ Старкова, изслѣдовавшаго дѣйствительно огромное число субъектовъ, ежегодный приростъ диаметровъ головы равенъ на самомъ дѣлѣ 0,1 сант., за исключеніемъ

двухъ лѣтъ, 15-го и 17-го, для продольнаго діаметра, когда приростъ равняется 0,2 сант. въ годъ. Но отрицательныя колебанія діаметровъ головы въ таблицахъ Благовидова превосходятъ до двухъ разъ и эту послѣднюю величину. Въ виду этого мы не будемъ здѣсь приводить его данныхъ.

Васильевъ, занимавшійся изслѣдованіемъ физическаго развитія дѣвочекъ, приводитъ также ростъ головы у дѣвочекъ съ 3-хъ до 14-ти лѣтъ. Найденныя имъ величины мы приведемъ ниже, сопоставляя ихъ съ нашими. Изъ вычисленнаго авторомъ для каждаго возраста отношенія окружности головы къ окружности груди видно, что отношеніе это съ возрастомъ ребенка все болѣе уменьшается, т.-е. голова все болѣе отстаетъ въ ростѣ по сравненію съ грудной кѣткой; впрочемъ, нужно оговориться, что отношеніе окружности головы къ окружности груди въ возрастѣ 3—5 лѣтъ, по даннымъ Васильева, оказывается постояннымъ.

Д-ръ Никифоровъ (Клин. и диагн. значеніе измѣреній лобнаго родничка. Дисс. 1900) приводитъ данныя, касающіяся роста головы въ теченіе первыхъ 1½ лѣтъ. Данными его мы воспользуемся для сопоставленія при описаніи собственныхъ наблюденій.

Вяземскій въ своей работѣ, между прочимъ, сравниваетъ ростъ диаметровъ головы мальчиковъ и дѣвочекъ на основаніи литературныхъ данныхъ и замѣчаетъ, что въ общемъ размѣры головы у мальчиковъ больше соответственныхъ размѣровъ у дѣвочекъ, но въ возрастѣ 13—14 лѣтъ эти размѣры сближаются: въ этомъ сказывается вліяніе болѣе ранняго наступленія половой зрѣлости у дѣвочекъ.

Переходимъ къ собственнымъ наблюденіямъ.

Мы, подобно другимъ авторамъ, измѣряли окружность головы, продольный и поперечный діаметръ. Окружность головы измѣрялась нами сантиметровой лентой по наиболѣе выдающимся точкамъ, длинникъ головы измѣрялся акушерскимъ тазомѣромъ отъ glabella до protuberantia occipitalis externa, поперечникъ—между сосцевидными отростками.

Окружность головы при рожденіи или, точнѣе, до 5-го дня жизни, въ среднемъ равнялась, по нашимъ наблюденіямъ,

34,04 сант. для мальчиковъ и 33,44 с. для дѣвочекъ. Величины эти нѣсколько меньше величинъ, найденныхъ д-ромъ Никифоровымъ. Этотъ авторъ на основаніи 11 измѣреній у мальчиковъ и 15 у дѣвочекъ нашелъ окружность головы у первыхъ равною 35,0 сант., а вторыхъ—34,2 сант. Однако въ иностранной литературѣ мы встрѣчаемъ еще меньшія числа, чѣмъ наши. Такъ, напримѣръ, Schmid-Monnard приводитъ для новорожденныхъ мальчиковъ величину окружности головы, равную 34,1 сант., для дѣвочекъ же 33,1 сант. Точно такъ же Bonifay (Thèse de Lyon. Цит. по D'Espine et Picot „Traité des maladies de l'enfance“, 1899) какъ среднюю величину для окружности головы новорожденного ребенка приводитъ 34 сант.

Что касается роста окружности головы въ первомъ году жизни, то у насъ онъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.		ДѢВОЧКИ.	
	Окружн. головы.	Приростъ за четв.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.
При рожденіи	34,04	—	33,44	—
I четверть	37,40	3,36	36,84	3,40
II „	40,21	2,81	39,53	2,69
III „	42,70	3,49	41,69	2,16
IV „	44,50	1,80	43,00	1,31

Такимъ образомъ, за весь годъ приростъ окружности головы у мальчиковъ равенъ 10,46 сант., у дѣвочекъ же 9,56 сант., причемъ на первое полугодіе у мальчиковъ приходится 6,17 сант. прироста, на второе—4,29 сант.; у дѣвочекъ величина прироста по полугодіямъ равна 6,09 сант. въ первое полугодіе и 3,47—во второе. Слѣдовательно, приростъ окружности головы у дѣвочекъ за годъ, по полугодіямъ и по четвертямъ года, меньше, чѣмъ у мальчиковъ. Исключеніе составляетъ приростъ за первую четверть, гдѣ дѣвочки превосходятъ мальчиковъ на 0,04 сант.—величина столь незначи-

тельная, что при самомъ точномъ изслѣдованіи можетъ зависетьъ отъ случайныхъ, побочныхъ обстоятельствъ. Если обратимся теперь къ литературнымъ даннымъ, то увидимъ, что окружность головы увеличивалась по четвертямъ года у дѣтей Никифорова слѣдующимъ образомъ:

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.			ДѢВОЧКИ.		
	Число случаевъ.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.	Число случаевъ.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.
При рожденіи.	11	35,0	—	15	34,2	—
I четв.	68	39,4	4,4	50	37,7	3,5
II „	16	42,5	3,1	13	40,6	2,9
III „	10	43,8	1,3	10	42,4	1,8
IV „	11	45,6	1,8	12	44,4	2,0

Такимъ образомъ, приростъ за весь годъ, по даннымъ Никифорова, равенъ 10,6 сант. для мальчиковъ и 10,2 сант. для дѣвочекъ. Приростъ по полугодіямъ у Никифорова равнялся 7,5 сант. и 3,1 сант. для первыхъ и 6,4 сант.—3,8 сант. для вторыхъ.

Какъ видимъ, приростъ у Никифорова за годъ и за первое полугодіе получается нѣсколько больше нашего. Точно такъ же въ иностранной литературѣ приростъ окружности головы за первый годъ жизни и по полугодіямъ больше, чѣмъ найденный нами. Такъ, по даннымъ Schmid-Monnard'a, приростъ окружности головы у мальчиковъ за первую четверть года равенъ 4,7 сант., за вторую—3,5 сант., за третью—2,2 сант. и за четвертую—1,2 сант., слѣдовательно, приростъ за годъ равенъ 11,6 сант.; у дѣвочекъ приростъ по четвертямъ соответственно равенъ 4,2—3,9—2,0—1,2 сант., т.-е. за весь годъ онъ равенъ 11,3 сант. Такимъ образомъ, по сравненіи съ данными Schmid-Monnard'a величины прироста, найденныя Никифоровымъ и нами, весьма близки между собою. Это вполне естественно, такъ какъ матеріалъ нашъ и д-ра

Никифорова болѣе близокъ по экономическимъ и, главное, расовымъ условіямъ.

Ростъ продольнаго и поперечнаго діаметровъ головы въ первомъ году жизни мы даемъ въ слѣдующей таблицѣ:

ВОЗРАСТЪ.	ПРОДОЛЬНЫЙ ДІАМЕТРЪ.							
	МАЛЬЧИКИ.				ДѢВОЧКИ.			
	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полугод.	Годовой приростъ.	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полугод.	Годовой приростъ.
При рожденіи	11,58	—	—	—	11,33	—	—	—
I четв.	12,38	0,80	—	—	12,06	0,73	—	—
II „	13,11	0,73	1,53	—	12,70	0,64	1,41	—
III „	14,01	0,90	—	—	13,49	0,79	—	—
IV „	14,69	0,68	1,58	3,11	14,18	0,69	1,48	2,89

Изъ приведенной таблицы видно, что и абсолютныя величины діаметровъ головы и приростъ этихъ діаметровъ въ равныя промежутки времени у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ. При этомъ оказывается, что поперечный діаметръ головы нарастаетъ слабѣе, чѣмъ продольный: приростъ величины этого діаметра болѣе или менѣе постоянно падаетъ, между тѣмъ приростъ продольнаго діаметра обнаруживаетъ колебанія въ ту и другую сторону. Вторая особенность поперечнаго діаметра та, что приростъ его во второмъ полугодіи довольно рѣзко падаетъ у представителей того и другого пола, между тѣмъ какъ продольный діаметръ не только не обнаруживаетъ этого паденія прироста во второмъ полугодіи, но, наоборотъ, и у мальчиковъ и у дѣвочекъ обнаруживаетъ во второмъ полугодіи нѣсколько болѣе усиленный ростъ.

Переходимъ къ разбору роста головы по годамъ. Вотъ таблица, иллюстрирующая ростъ окружности головы (см. табл. на стр. 172).

Въ таблицѣ кромѣ абсолютныхъ величинъ мы приводимъ отношеніе окружности головы къ вѣсу, росту, позвоночнику и окружности груди, т.-е. сколько сантиметровъ изъ всей окружности головы приходится на кило вѣса и на 1 метръ

ВОЗРАСТЪ.	ПОПЕРЕЧНЫЙ ДІАМЕТРЪ.							
	МАЛЬЧИКИ.				ДѢВОЧКИ.			
	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полугод.	Годовой приростъ.	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полугод.	Годовой приростъ.
При рожденіи	7,86	—	—	—	7,63	—	—	—
I четв.	9,04	1,18	—	—	8,77	1,14	—	—
II „	9,87	0,83	2,1	—	9,74	0,97	2,11	—
III „	10,31	0,44	—	—	9,87	0,13	—	—
IV „	10,66	0,35	0,89	2,90	10,10	0,23	0,36	2,47

другихъ размѣровъ тѣла. Что касается роста абсолютныхъ величинъ окружности головы, то прежде всего мы должны отмѣтить ясное увеличеніе энергій роста головы къ концу разсматриваемаго нами періода времени. Особенно рѣзко это сказывается у дѣвочекъ: на 14-мъ году приростъ окружности головы съ 0,07 сант. увеличивается до 1,06 сант., т.-е. достигаетъ энергій роста на 4-мъ году жизни, но въ слѣдующемъ году падаетъ опять до 0,31 сант. У мальчиковъ это усиленіе энергій роста не столь рѣзко; оно начинается на 14 году, но не падаетъ, а затягивается еще на слѣдующій годъ; въ общемъ у мальчиковъ энергія роста окружности головы въ 14—15 лѣтъ превышаетъ нѣсколько энергію роста на 5-мъ году жизни, по ниже энергій роста на 4-мъ году жизни.

Отношеніе окружности головы къ вѣсу падаетъ безостановочно и у мальчиковъ и у дѣвочекъ, что ясно указываетъ, насколько рѣзко ростъ головы отстаетъ отъ роста массы тѣла.

ВОЗРАСТЪ.	М А Д Р Ч И К И.					Д Ъ В О Ч К И.										
	Средняя окружн.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Отношение къ вѣсу.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.	Отношение къ окружности груди.	Средняя окружн.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Отношение къ вѣсу.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.	Отношение къ окружности груди.
До 5 недѣл.	34.04	36 — 31	5	—	9.7440	69.257	159.622	108.038	33.44	36 — 31	5	—	9.9812	68.722	159.911	102.777
До 3 мѣс.	37.00	41 — 33.5	1.5	3.36	8.2945	67.881	166.222	102.758	36.54	40 — 33.5	6.5	3.40	8.4930	68.021	165.277	103.008
3—6 "	40.21	44 — 37	7	6.29	6.6282	66.011	168.220	100.775	39.53	43 — 36.5	6.5	2.69	7.1330	68.612	176.677	102.075
6—9 "	42.70	45.5 — 39.5	6	2.49	5.9380	66.240	172.877	102.151	41.69	44 — 40	4	1.16	6.4611	68.777	176.689	103.732
9—11 год.	44.50	47 — 42	5	1.80	5.4966	66.479	177.229	100.911	43 — 40	4.5	5.2	5.8432	67.566	170.639	102.632	
1—2 лѣт.	46.23	49.5 — 43	6.5	1.73	4.9138	63.111	164.411	100.655	44.97	48.5 — 42	6.5	1.31	5.0246	61.988	163.641	104.411
2—3 "	47.69	51.5 — 45.5	9.5	1.48	4.1085	63.811	152.888	97.754	46.32	50 — 44	6.5	1.35	4.1844	57.021	149.824	96.666
3—4 "	48.83	51.5 — 45	6.5	1.15	3.6291	61.292	143.532	95.311	47.58	50.5 — 44	6.5	1.26	3.6576	53.131	135.689	93.774
4—6 "	49.19	52 — 47	5	0.36	3.2233	61.252	137.822	92.831	47.91	51 — 45.5	4	0.48	3.2022	48.234	129.476	89.047
6—7 "	49.60	52 — 47	5	0.36	3.0710	63.400	132.388	91.088	48.30	50.5 — 45.5	6.5	0.41	2.8050	46.122	124.449	89.258
7—8 "	49.96	52 — 47	5	0.36	2.7630	66.634	126.390	87.777	48.30	52 — 46.5	6	0.25	2.5597	44.222	119.171	87.688
8—9 "	50.32	52.5 — 47.5	5	0.19	2.5052	64.220	120.622	87.022	49.08	52 — 46	5	0.43	2.4764	43.520	118.899	87.300
9—10 "	50.75	53 — 48	5	0.19	2.3458	63.271	118.324	83.888	49.50	52 — 47	5	0.28	2.2085	40.477	115.211	85.766
10—11 "	50.78	54 — 47.5	6.5	0.02	2.1111	61.411	114.411	82.744	49.28	52	6	0.18	1.9812	38.833	107.322	84.222
11—12 "	50.83	53 — 48	5	0.05	1.9346	59.388	110.220	81.411	50.28	54 — 48	7	0.13	1.8424	35.833	103.732	80.300
12—13 "	50.84	53.5 — 48	5.5	0.01	1.7390	57.774	106.722	78.644	50.46	53 — 48	6.5	0.07	1.6517	37.227	102.306	79.033
13—14 "	51.36	54 — 49	5	0.25	1.6290	57.171	104.722	77.181	51.52	55 — 49	6.5	1.06	1.5201	36.924	102.339	78.855
14—15 "	51.88	54.5 — 48	6.5	0.25	1.5167	36.471	102.577	76.321	51.81	55 — 49	6	0.31	1.3498	35.295	99.232	72.966

Параллельно съ этимъ падаетъ и отношеніе окружности головы къ росту. Отношеніе окружности головы къ окружности груди точно такъ же постоянно и неизмѣнно падаетъ, за исключеніемъ перваго года жизни, гдѣ это отношеніе колеблется около постоянной, близкой къ единицѣ, т.-е. метръ на метръ. Нѣсколько болѣе сложно отношеніе окружности головы къ позвоночнику. Здѣсь мы видимъ постоянное парастаніе этого отношенія до 9-го мѣсяца жизни, съ этого момента это отношеніе начинаетъ падать, на 3-мъ году и у мальчиковъ и у дѣвочекъ достигаетъ величины, бывшей при рожденіи, и затѣмъ уже падаетъ все ниже. Замѣчательнъ вообще полный параллелизмъ отношенія окружности головы къ позвоночнику у дѣтей обоего пола.

Сопоставимъ теперь наши данныя относительно роста окружности головы съ данными другихъ авторовъ (см. табл. на стр. 174).

Въ этой таблицѣ рѣзко сказывается вліяніе экономическихъ и социальныхъ условий на ростъ головы. Наши цифры для мальчиковъ оказываются ниже всѣхъ, но вѣдъ и наши дѣти—продуктъ фабричной обстановки и худшихъ экономическихъ условий. Дѣти Quetelet, Camerer'a, Старкова, Лесгафта—все это дѣти привилегированныхъ классовъ, развѣ лишь среди дѣтей Quetelet попадали представители болѣе бѣдныхъ сословій; и дѣйствительно, новорожденные дѣти Quetelet, которыхъ онъ измѣрялъ въ родовспомогательномъ заведеніи, куда не являются представительницы зажиточныхъ классовъ, имѣютъ окружность головы еще меньшую, чѣмъ у насъ. Кроме вліянія социальныхъ условий, возможно предположить также вліяніе національности: мальчикъ Camerer'a и дѣти Quetelet достигаютъ къ концу 15 года большей окружности головы, чѣмъ кадеты Старкова и ученики Лесгафта, хотя и тѣ и другіе—представители болѣе или менѣе привилегированныхъ классовъ; для объясненія этого явленія естественно допустить воздѣйствіе національныхъ и расовыхъ вліяній. За это говоритъ между прочимъ и то обстоятельство, что данныя Лесгафта замѣчательно совпадаютъ съ данными Старкова: тожество социальныхъ условий и расовыхъ вліяній сказалось тожествомъ результатовъ. У дѣвочекъ вліяніе со-

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	М А Л Ь Ч И К И.						Д Ъ В О Ч К И.		
	Богдаревъ.	Самнеръ (для сына проф. Венгега).	Quetelet.	Старковъ.	Лесгафтъ.		Богдаревъ.	Quetelet.	Васильевъ.
					I учебное заведение.	II учебное заведение.			
До 5 дней .	34.04	—	33.5	—	—	—	33.44	33.5	—
До 3 мѣс. .	37.40	—	44.0	—	—	—	36.84	43.9	—
3—6 „ . .	40.21	—		—	—	—	39.53		—
6—9 „ . .	42.70	—		—	—	—	41.69		—
9—1 года .	44.50	—		—	—	—	43.0		—
1—2 лѣтъ .	46.23	45.5	47.1	—	—	—	44.97	46.9	—
2—3 „ . .	47.69	50.5	48.6	—	—	—	46.32	48.3	—
3—4 „ . .	48.84	51.7	49.6	—	—	—	47.58	49.3	47.35
4—5 „ . .	49.19	52.2	50.3	—	—	—	47.91	50.0	48.55
5—6 „ . .	49.60	52.5	50.8	—	—	—	48.39	50.5	48.83
6—7 „ . .	49.96	53.0	51.3	—	—	—	48.80	50.9	48.96
7—8 „ . .	50.33	53.7	51.9	—	—	—	49.05	51.2	49.78
8—9 „ . .	50.52	54.0	52.3	—	—	—	49.50	51.5	49.93
9—10 „ . .	50.76	53.2	52.7	—	—	—	49.98	51.7	50.36
10—11 „ . .	50.78	53.8	53.1	52.4	52.57	52.05	50.26	51.8	50.93
11—12 „ . .	50.83	54.8	53.5	52.6	52.41	52.33	50.39	51.9	51.47
12—13 „ . .	50.84	54.6	53.9	52.8	52.61	52.82	50.46	52.0	51.52
13—14 „ . .	51.36	54.7	54.3	53.3	52.97	53.32	51.52	52.1	51.59
14—15 „ . .	51.88	55.1	54.7	53.9	53.56	53.92	51.83	52.3	52.78

ціальныхъ условій сказывается менѣе рѣзко, но, съ другой стороны, у насъ нѣтъ достаточнаго количества литературныхъ данныхъ, чтобы утверждать это съ положительностью: данныя Quetelet въдѣ основаны на маломъ числѣ наблюдений, а изслѣдованія Васильева относятся къ дѣтямъ непривилегированныхъ сословій.

Приведемъ теперь таблицу, показывающую ростъ діаметровъ головы (см. стр. 176).

И эта таблица указываетъ на то, что къ 14—15 годамъ энергія роста діаметровъ головы нѣсколько увеличивается, какъ это мы видѣли уже при разборѣ роста окружности головы; но здѣсь нарастаніе энергіи роста выражено не столь рѣзко. Мы не будемъ сравнивать нашихъ величинъ съ величинами другихъ авторовъ, такъ какъ и изслѣдованій по данному вопросу очень мало, и здѣсь пришлось бы намъ повторить въ общихъ чертахъ то же, что мы уже говорили относительно окружности головы. Кромѣ того, измѣреніе поперечнаго діаметра почти всѣми авторами производилось надъ ушами, за исключеніемъ одного Landsberger'a, который выбралъ тѣ же исходныя точки, что и мы. На основаніи всего сказаннаго въ этомъ отдѣлѣ мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Окружность головы по четвертямъ перваго года жизни увеличивается такимъ образомъ, что величина прироста прогрессивно падаетъ.

2) Въ приростѣ діаметровъ головы на первомъ году жизни замѣчается своеобразное явленіе: энергія роста продольнаго діаметра остается въ теченіе перваго года жизни постоянной, энергія же роста поперечнаго діаметра рѣзко падаетъ во второмъ полугодіи. Такимъ образомъ естественно, что окружность головы, какъ функція обоихъ этихъ діаметровъ, занимаетъ по энергіи роста среднее мѣсто между ними.

3) Къ 13—14 годамъ у дѣвочекъ и къ 13—15 у мальчиковъ замѣчается усиленіе энергіи роста головы.

4) Относительная энергія роста головы сравнительно съ нарастаніемъ вѣса и длины тѣла прогрессивно падаетъ.

5) По отношенію къ окружности груди энергія роста головы точно такъ же падаетъ съ увеличеніемъ возраста, за исключеніемъ перваго года жизни, гдѣ отношеніе окруж-

Г У Л О В И Щ Е.

(позвоночникъ).

Ростъ позвоночника сравнительно мало привлекалъ къ себѣ вниманіе изслѣдователей. Въ литературѣ имѣется лишь нѣсколько работъ, преимущественно анатомическихъ, посвященныхъ данному вопросу, но такъ какъ анатомическій матеріалъ трудно получается, то неудивительно, что ни въ одной анатомической работѣ ростъ позвоночника не прослѣженъ за весь періодъ развитія организма, не говоря уже о томъ, что въ анатомическіе институты попадаетъ не здоровый организмъ, а, наоборотъ, часто истощенный предшествующими болѣзнями процессами. Если эти процессы имѣли острый характеръ (каковы, напр., инфекціонныя болѣзни), тогда анатомическій матеріалъ вполне пригоденъ для изслѣдованія хода развитія дѣтей старшаго возраста (конечно, при условіи болѣе или менѣе значительнаго числа наблюденій для каждаго возраста), если же они имѣли характеръ хроническій, тогда при анатомическомъ изслѣдованіи выводы могутъ получиться нѣсколько иные, чѣмъ при изслѣдованіи живого организма. Этотъ недостатокъ анатомическаго метода компенсируется отчасти недостижимой при изслѣдованіи живого человѣка точностью анатомическаго изслѣдованія и, поскольку въ анатомическихъ работахъ приняты во вниманіе причины смерти изслѣдуемаго матеріала, они имѣютъ для насъ весьма важное значеніе.

Перехода къ разбору литературы, относящейся къ росту

позвоночнаго столба, мы прежде всего встрѣчаемся опять съ именемъ Quetelet, который, впрочемъ, не даетъ цифръ для длины позвоночника, а лишь для области тѣла болѣе или менѣе совпадающей съ протяженіемъ позвоночнаго столба.

Приводимая ниже таблица даетъ намъ во всякомъ случаѣ нѣкоторое понятіе о ростѣ позвоночника, resp. туловища.

Таблицу эту мы беремъ изъ „Anthropométrie“ Quetelet; въ „Physique sociale“ этотъ вопросъ авторомъ не затрогивается. Данные этой таблицы, какъ и всѣхъ другихъ, основаны на измѣреніи десяти лицъ для каждаго возраста (см. стр. 180).

Наиболѣе интересны для насъ данныя III-й графы, которая касается роста туловища отъ начала волосъ (на затылкѣ) до годичной складки; въ первыя двѣ графы входитъ высота головы, которая, какъ извѣстно, сильно отстаетъ въ ростѣ и поэтому въ значительной мѣрѣ маскируетъ истинный характеръ роста туловища.

Изъ данныхъ Quetelet видно, что энергія роста позвоночника (туловища) довольно точно совпадаетъ со средней энергіей роста всего тѣла, хотя все-таки нѣсколько отстаетъ отъ него. Такъ, по даннымъ Quetelet, длина туловища къ 5 годамъ удваивается, къ 15-ти утраивается, а къ концу періода роста превосходитъ длину тѣла новорожденнаго ребенка приблизительно въ $3\frac{1}{2}$ раза, между тѣмъ позвоночникъ къ концу періода развитія только утраивается; разница въ энергіи роста все-таки не очень значительная. По другимъ даннымъ, напр., по даннымъ Topinard'a (Eléments d'anthropologie générale. 1885), туловище (отъ 7-го шейнаго позвонка до соссух) увеличивается къ концу періода развитія какъ разъ въ $3\frac{1}{2}$ раза противъ первоначальной его длины. Вотъ данныя Topinard'a, къ сожалѣнію очень неполныя:

Возрастъ.	Длина туловища.
Рожденіе . .	19,4 сант.
2 года . . .	30,9 „
5 лѣтъ . . .	36,8 „
10 „ . . .	44,9 „
15 „ . . .	52,2 „
20 „ . . .	57,6 „
	Увеличеніе на 351%

которых придерживался и Ravenel. Въ его таблицу входят также случаи, изслѣдованные Ravenel'емъ; они обозначены буквою (R).

ВОЗРАСТЪ.	Длина позвоноч- ника въ сант.
Новорожден. (среднее изъ 8) . . .	17,64
3 мѣсячный мальчикъ (R)	20,80
1/2-годовалый ребенокъ.	21,85
2 лѣтній мальчикъ	33,10
2 лѣтній мальчикъ (R)	30,00
4-хъ лѣтняя дѣвочка	34,52
5 лѣтній мальчикъ (R)	39,50
9 лѣтняя дѣвочка (R)	43,00
11 лѣтній мальчикъ	46,32
16 лѣтняя дѣвочка	48,11
Взрослая женщина	57,90
Взрослый мужчина	58,74

Такимъ образомъ и анатомическія изслѣдованія подтверждаютъ фактъ, что средней частью человеческого тѣла, т.-е. туловище, или костная его основа — позвоночникъ, растетъ приблизительно со средней для всего организма энергіей. То же самое видно изъ изслѣдованій Langer'a (*Wachstum des menschlichen Skeletes mit Bezug auf den Ries-n. Denkschr. der Kaiserl. Akad. der Wiss. Bd XXXI. 1872*). Langer измѣрялъ длину позвоночника на скелетѣ 14-дневнаго ребенка и нашелъ ее равной 19,5 сант. при длинѣ тѣла = 50,9 сант.

Сравнивая скелетъ этого ребенка со скелетомъ взрослого мужчины, длину 165,3 сант., причѣмъ 58,5 приходилось на позвоночникъ, авторъ заключаетъ, что въ то время какъ общая длина тѣла увеличивается къ концу роста въ 3,24 раза, длина

позвоночника увеличивается въ 3 раза. Если принять во вниманіе, что, напримѣръ, по тѣмъ же даннымъ Langer'a бедро къ концу роста увеличивается въ 4,38 разъ, а размѣры головы только въ 1,54—1,70 разъ, то дѣйствительно окажется, что туловище почти не отстаетъ въ энергіи роста отъ средней энергіи роста всего организма. Мы уже видѣли, что и другія изслѣдованія подтверждаютъ вполне этотъ фактъ.

Среди русскихъ работъ по вопросу о ростѣ позвоночника видное мѣсто занимаютъ изслѣдованія д-ра Тихонова изъ Анатомическаго Института Военно-Медицинской Академіи. Авторъ измѣрялъ позвоночникъ зародышей, новорожденныхъ, дѣтей младшаго возраста (41 случай отъ 7 дней до 7 1/2 мѣсяцевъ) и, наконецъ, дѣтей старшаго возраста (два случая 12 и 14 лѣтъ). Къ сожалѣнію, всѣ дѣти младшаго возраста умерли отъ тяжелыхъ, острыхъ въ большинствѣ случаевъ, заболѣваній, которыя должны были сильно сказаться на физическомъ развитіи ихъ молодого организма, и поэтому они мало пригодны для сравненія съ нашими дѣтьми. Относительно новорожденныхъ и дѣтей старшаго возраста этого уже сказать нельзя. Доношенные новорожденные, рождаются ли они живыми или умираютъ отъ асфиксіи, представляютъ совершенно однородный и сравнимый матеріалъ, что же касается дѣтей старшаго возраста (12 и 14 лѣтъ), то хотя они тоже умерли отъ тяжелыхъ инфекціонныхъ заболѣваній (*pneumonia* и *ileo-typhus*), но эти заболѣванія отразились неблагоприятно лишь на ростѣ въ послѣднія недѣли, въ крайнемъ случаѣ мѣсяцы ихъ жизни, что сравнительно съ ихъ возрастомъ не имѣетъ для насъ столь существеннаго значенія, какъ, напримѣръ, по отношенію къ дѣтямъ младшаго возраста.

Д-ръ Тихоновъ изслѣдовалъ 20 новорожденныхъ (12 мальчиковъ и 8 дѣвочекъ), причѣмъ средняя длина тѣла для мальчиковъ равнялась 51,6 сант., а для дѣвочекъ — 51,1 сант., средняя же длина позвоночного столба для первыхъ = 20,3, для вторыхъ — 20,1. У мальчика 14-ти лѣтъ при длинѣ тѣла въ 140,0 сант., длина позвоночного столба отъ 7 шейнаго позвонка до копчика равнялась 48,7 сант. Какъ ни малочисленны по понятнымъ причинамъ изслѣдованія д-ра Тихонова, они также подтверждаютъ фактъ, что энергія роста

позвоночного столба близко подходит къ энергіи роста всего организма: изъ данныхъ д-ра Тихонова видно, что къ 14-лѣтнему возрасту длина туловища увеличилась въ 2,7 раза, длина же позвоночника въ 2,4 раза; и здѣсь разница невелика и также въ пользу общей энергіи роста организма.

Кромѣ работы д-ра Тихонова, въ русской литературѣ имѣются еще данныя относительно роста позвоночника въ работахъ д-ровъ Благовидова, Лесгафта и Старкова. Д-ръ Благовидовъ измѣрялъ позвоночный столбъ отъ затылочнаго бугра, черезъ 7-ой шейный позвонокъ до вершины копчика, и при томъ производилъ свои измѣренія надъ русскими инородцами (чувашиами, мордвой, татарами), такъ что его данныя трудно сравнить съ результатами нашихъ изслѣдованій. Отмѣтимъ лишь, что съ 8 до 15 лѣтъ (включительно) длина позвоночного столба у чувашъ и татаръ увеличилась приблизительно на 10 сант., у мордвы же—на 12 сантим. Д-ръ Старковъ произвелъ 9.496 измѣреній кадетъ съ 10 до 21 года (сколько случаевъ приходится на каждый возрастъ, авторъ не говоритъ), причемъ нашелъ, что за этотъ промежутокъ времени длина туловища увеличивается на 16,4 сант., а именно съ 49,4 сант. въ 10 лѣтъ увеличивается до 65,8 на 21-мъ году жизни.

Лесгафтъ ¹⁾ изслѣдовалъ учениковъ 2-хъ учебныхъ заведеній, всего 793 субъекта, причемъ длина туловища измѣрялась имъ отъ затылочнаго бугра до верхушки копчика. Въ первомъ учебномъ заведеніи длина туловища съ 51,50 сант. (среднее изъ 7-и измѣреній) на 10-мъ году увеличилась до 72,98 (среднее изъ 18 измѣреній на 18-мъ году), во второмъ учебномъ заведеніи длина туловища въ 10-лѣтнемъ возрастѣ равнялась 57,92 (среднее изъ 12 случаевъ), а въ 18-лѣтнемъ возрастѣ (9 случаевъ)—72,27.

Переходимъ къ собственнымъ наблюденіямъ.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ относительно формы дѣтскаго позвоночника. У новорожденныхъ позвоночникъ не

¹⁾ Лесгафтъ. Матеріалы для изученія школьнаго возраста. Здоровье. 1880 г.

представляетъ тѣхъ изгибовъ, которые мы видимъ у дѣтей и у взрослога человѣка. Первою появляется шейная кривизна. По нашимъ наблюденіямъ, въ большинствѣ случаевъ ее можно замѣтить послѣ шести недѣль отъ рожденія. Какъ исключеніе, мы встрѣчали ее и раньше, только у дѣтей крѣпкаго тѣлосложенія. Второю появляется грудная кривизна, и во второй половинѣ года она уже ясно выражена. Всего позже развивается поясничная кривизна, а именно—въ началѣ второго года, когда ребенокъ начинаетъ ходить.

Въ общемъ нужно отмѣтить, что позвоночникъ у дѣтей младшаго возраста отличается большою гибкостью, которая нѣсколько мѣшаетъ точному опредѣленію сроковъ появленія нормальныхъ изгибовъ.

Туловище измѣрялось нами по длинѣ позвоночника отъ 7-го шейнаго позвонка до конца копчика; измѣрительная лента прикладывалась вплотную, слѣдуя всѣмъ естественнымъ изгибамъ позвоночнаго столба. Длина туловища у новорожденныхъ или, точнѣе, у дѣтей до 5 дней, оказалась равной:

у мальчиковъ — 22,28 сант.,
у дѣвочекъ — 20,94 „

Величины, полученныя нами, весьма близки къ величинамъ, вычисленнымъ выше на основаніи данныхъ д-ра Тихонова. По даннымъ этого автора, средняя длина туловища новорожденнаго мальчика оказывается равной 20,3 сант., а новорожденной дѣвочки—20,1 сант. Если принять во вниманіе большую точность анатомическаго метода, то приходится признать, что полученныя нами величины весьма близки къ анатомическимъ. Данныя другихъ авторовъ несравнимы съ нашими и даже между собою, такъ какъ всѣ они исходили изъ разныхъ точекъ на туловищѣ и ихъ трудно, даже невозможно, привести къ одному знаменателю. Разсматривая ростъ туловища по четвертямъ года, мы получаемъ слѣдующія величины:

М а л ь ч и к и.		Д ѣ в о ч к и.	
I четв.	22,47	I четв.	22,20
II „	23,86	II „	22,75
III „	24,69	III „	23,64
IV „	26,62	IV „	25,20

Сопоставляя эти величины съ длиною туловища у новорожденныхъ, мы видимъ, что у мальчиковъ приростъ за первую четверть равняется 1,19 сант., за II-ю—1,39 сант., за III-ю—0,83 и за IV-ю—1,93 сант. У дѣвочекъ приростъ за I-ю четверть = 1,26, за II-ю—0,55, за III-ю—0,89 и за IV-ю—1,56 сант. Такимъ образомъ, наибольшій приростъ туловища у дѣтей обоего пола замѣчается въ концѣ перваго года жизни, т.-е. за IV четверть. Соответственно этому и приростъ за второе полугодіе получается большій, чѣмъ за первое: у мальчиковъ за первое полугодіе приростъ равенъ 2,58 сант., а за второе—2,76, у дѣвочекъ тѣ же величины равны 1,81 и 2,45 сант.

За весь годъ, такимъ образомъ, у мальчиковъ приростъ туловища оказывается равнымъ 5,34 сант., у дѣвочекъ же 4,26 сантим. Чѣмъ объяснить то обстоятельство, что наибольшій приростъ позвоночника, гесп. туловища происходитъ за четвертую четверть, сказать довольно трудно; трудно даже рѣшить вопросъ относительно того, есть ли это явленіе нормальное, такъ какъ въ литературѣ вопроса нѣтъ ни одной работы, касающейся роста туловища за первые мѣсяцы жизни, и мы не въ состояніи сравнить найденныя нами величины съ данными другихъ авторовъ и подвергнуть ихъ сравнительной критической оцѣнкѣ. Мы воздержимся поэтому отъ какихъ-либо выводовъ относительно роста туловища въ первые мѣсяцы жизни, какъ въ виду отсутствія литературныхъ данныхъ, такъ и въ виду того, что для почина въ данномъ дѣлѣ необходимъ болѣе многочисленный матеріалъ, чѣмъ нашъ.

Займемся теперь вопросомъ о ростѣ туловища со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста. Приведемъ здѣсь таблицу, дающую ростъ туловища по годамъ у дѣтей того и другого пола (см. стр. 187).

Какъ видно изъ нашей таблицы, длина позвоночника у мальчиковъ на 14-мъ году равна 49,04 сант. — величина, которая опять-таки очень близко подходитъ къ длинѣ позвоночника 14-лѣтняго мальчика, у котораго д-ръ Тихоновъ измѣрилъ позвоночникъ анатомически: при этомъ онъ оказался равнымъ (безъ шейной части) 48,7 сант. Конечно, трудно сравнивать среднюю изъ многихъ измѣреній съ величиной,

Возрастъ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Средняя длина на позвоночникъ.	Max. и min.	Ежегодный приростъ.	Средняя длина на позвоночникъ.	Max. и min.	Ежегодный приростъ.
До 5 дней . . .	21,28	23—18	—	20,94	23—18	—
9 мѣс. 1 года	26,62	29,5—24	5,34	25,20	28—22	4,26
1—2 "	28,14	33—25	1,52	27,54	32—24	2,34
2—3 "	31,15	35—27	3,01	30,87	34,5—27,5	3,33
3—4 "	33,98	39—28	2,83	33,53	39,5—29,5	2,66
4—5 "	35,66	39—32	1,68	35,33	40,5—29,5	1,80
5—6 "	37,28	40—32	1,62	37,25	40—33	1,92
6—7 "	39,39	44—36	2,11	39,19	44—34	1,94
7—8 "	41,74	49—37,5	2,35	41,22	45—36,5	2,03
8—9 "	42,58	47—38,5	0,84	41,57	45,5—37,5	0,35
9—10 "	44,40	48,5—40	1,82	43,39	48—39	1,82
10—11 "	45,32	51,5—38,5	0,92	45,23	49—41,5	1,84
11—12 "	46,13	52—40,5	0,81	46,68	54,5—41,5	1,45
12—13 "	47,58	52,5—44	1,75	48,96	54—44	2,28
13—14 "	49,04	53—43	1,46	50,27	57—46	1,31
14—15 " *	50,57	56—45	1,53	52,16	58—44	1,89

полученной при измѣреніи одного субъекта, но въ виду малочисленности литературныхъ данныхъ, каждая работа, затрагивающая интересующій насъ вопросъ, весьма цѣнна для насъ. Кромѣ данныхъ д-ра Тихонова, въ литературѣ встрѣчаемъ еще данныя, сообщаемыя Торинард'омъ, которыя также довольно близко подходятъ къ нашимъ, но, къ сожалѣнію, также неполны. Тѣмъ не менѣе онѣ даютъ намъ хорошее представленіе о сравнительной энергіи роста туловища. По даннымъ Торинард'а, энергія роста позвоночника нѣсколько больше нашей, а именно—къ третьему году жизни у Торинард'а позвоночникъ увеличивается въ 1,6 раза, къ 6-му—въ 1,9 раза, къ 11-му—въ 2,3 и къ 15 годамъ въ 2,7 раза противъ первоначальной его длины при рожденіи; у насъ же въ соответ-

пенію, существующему при рожденіи, а въ послѣдующій періодъ все болѣе превосходитъ это отношеніе, причѣмъ дѣвочки почти все время опережаютъ мальчиковъ. То же самое приходится сказать объ отношеніи позвоночника къ окружности груди, только здѣсь сравнительное увеличеніе энергіи роста позвоночнаго столба по отношенію къ росту грудной кѣтки выражено не столь рѣзко, какъ по отношенію къ росту головы.

На основаніи литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Энергія роста туловища, resp. позвоночнаго столба близко подходитъ къ энергіи роста общей длины тѣла, хотя съ возрастомъ эта энергія по отношенію къ общему росту нѣсколько уменьшается, но къ концу разсматриваемаго нами періода времени опять замѣтно нарастаніе энергіи роста туловища.

2) Половые различія въ ростѣ туловища сказываются въ томъ, что у дѣвочекъ усиленный ростъ позвоночника начинается приблизительно на 1 годъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ, а именно—у мальчиковъ это усиленіе роста впервые замѣчается на 13—14 году жизни, у дѣвочекъ же на 12—13 г.

3) Отношеніе позвоночника къ окружности головы, какъ уже отмѣчено нами, довольно рѣзко падаетъ на первомъ году жизни, но потомъ опять увеличивается и къ 15 годамъ значительно превосходитъ отношеніе, существовавшее при рожденіи; и въ данномъ случаѣ дѣвочки приблизительно на одинъ годъ опережаютъ мальчиковъ, такъ что, напримѣръ, восстановленіе отношенія, существовавшаго при рожденіи, у дѣвочекъ происходитъ къ 2 годамъ, у мальчиковъ же только на 3-мъ году жизни.

4) Отношеніе позвоночника къ окружности грудной кѣтки точно такъ же обнаруживаетъ паденіе на первомъ году жизни, восстанавливается къ 3-мъ годамъ у дѣвочекъ и на 4-мъ году у мальчиковъ и затѣмъ увеличивается у мальчиковъ до 15-ти лѣтъ, у дѣвочекъ же maximum увеличенія этого отношенія приходится на 13 лѣтъ.

5) Отношеніе длины позвоночника къ вѣсу у дѣтей обоого пола падаетъ безостановочно за весь прослѣженный нами періодъ роста.

Г Р У Д Ъ .

Окружность груди въ дѣлѣ оцѣнки нормальнаго развитія человѣческаго организма играла всегда довольно выдающуюся роль, гораздо болѣшую, чѣмъ другіе размѣры человѣческаго тѣла. Mathieu-Marc Hirtz ¹⁾ въ 1837 г. первый ввелъ въ медицинскую практику измѣренія окружности груди, и съ тѣхъ поръ они получили довольно широкое распространеніе и подверглись всесторонней критической оцѣнкѣ со стороны практическихъ врачей, анатомовъ и военныхъ врачей. Въ результатѣ всѣхъ изслѣдованій и споровъ, касающихся данного вопроса, приходится отмѣтить нѣкоторое разочарованіе и отрицательное отношеніе выдающихся представителей медицинской науки къ стремленію видѣть въ окружности груди (при одинаковомъ ростѣ) неоспоримое мѣрило здоровья или слабости организма. Въ особенноти изслѣдованія Toldt'a ²⁾ подорвали довѣріе къ практическому значенію измѣреній грудной кѣтки. Мы не будемъ разбирать всей литературы этого вопроса, такъ какъ она не имѣетъ прямого отношенія къ нашей темѣ: всѣ изслѣдованія и споры о пригодности измѣреній грудной кѣтки въ дѣлѣ оцѣнки здоровья касаются взрослого человѣческаго организма и не затрогиваютъ вопроса о развитіи грудной кѣтки въ теченіе періода роста. Въ особенноти существуетъ

¹⁾ Mathieu-Marc Hirtz. Recherches cliniques sur la phthisie pulmonaire. Presse médicale. 1837. №№ 1, 2 et 3.

²⁾ Toldt. Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend. 1875.

ВОЗРАСТЪ.	Диаметръ чрезъ подмышки.		Трансверсаль- ный диаметръ (толщина).		Обхватъ под- мышками.		Обхватъ чрезъ sternum.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
При рожденіи. . .	0,097	0,096	0,075	0,074	0,295	0,292	0,302	0,297
1 годъ.	0,152	0,150	0,107	0,106	0,441	0,435	0,458	0,450
2 „	0,162	0,160	0,114	0,113	0,462	0,456	0,467	0,460
3 „	0,170	0,168	0,117	0,115	0,484	0,477	0,489	0,478
4 „	0,176	0,173	0,119	0,117	0,504	0,493	0,505	0,492
5 „	0,182	0,179	0,121	0,118	0,522	0,507	0,523	0,507
6 „	0,188	0,184	0,123	0,120	0,543	0,521	0,539	0,520
7 „	0,194	0,189	0,126	0,123	0,564	0,538	0,555	0,533
8 „	0,201	0,194	0,128	0,124	0,585	0,555	0,570	0,544
9 „	0,207	0,199	0,130	0,126	0,608	0,573	0,588	0,556
10 „	0,214	0,203	0,132	0,129	0,630	0,592	0,602	0,568
11 „	0,221	0,208	0,135	0,133	0,652	0,611	0,621	0,581
12 „	0,229	0,213	0,138	0,136	0,675	0,630	0,641	0,594
13 „	0,237	0,218	0,142	0,139	0,697	0,652	0,660	0,610
14 „	0,246	0,223	0,146	0,143	0,720	0,676	0,682	0,626
15 „	0,254	0,228	0,151	0,148	0,742	0,701	0,704	0,643
16 „	0,263	0,234	0,157	0,153	0,767	0,731	0,728	0,658
17 „	0,273	0,242	0,162	0,158	0,797	0,760	0,756	0,672
18 „	0,282	0,250	0,167	0,164	0,821	0,782	0,777	0,684
19 „	0,289	0,256	0,172	0,167	0,845	0,795	0,798	0,693
20 „	0,294	0,260	0,177	0,170	0,865	0,802	0,813	0,700
25 „	0,296	0,265	0,180	0,172	0,882	0,812	0,832	0,715
30 „	0,297	0,269	0,182	0,173	0,890	0,814	0,834	0,726
40 „	0,297	0,272	0,182	0,173	0,890	0,814	0,834	0,726

много изслѣдованій военныхъ врачей, для которыхъ возможность найти объективное мѣрило здоровья взрослого организма представляетъ весьма выдающійся практической интересъ. Не вдаваясь въ оцѣнку этого вопроса, мы перейдемъ къ разбору работъ, посвященныхъ росту грудной кѣтки, и постараемся въ концѣ этого разбора выяснитъ, дѣйствительно ли существуетъ въ періодѣ роста правильная зависимость между окружностью груди съ одной стороны и другими размѣрами тѣла, а также общимъ состояніемъ здоровья организма—съ другой. И здѣсь изслѣдованія Quetelet являются первыми по времени: онъ первый далъ болѣе или менѣе точныя цифры для размѣровъ грудной кѣтки въ теченіе всего періода развитія организма. Приводимъ здѣсь данныя его таблицы (изъ „Anthropométrie“), относящіяся къ интересующему насъ вопросу (см. табл. на стр. 192).

Авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) Фронтальные диаметры груди растутъ приблизительно съ такою же скоростью, какъ и общая длина тѣла: они утраиваются ко времени полного сформированія индивидуума; около 6—7 лѣтъ они удваиваются.

2) Трансверсальный диаметръ (толщина груди) растетъ медленнѣе: онъ удваивается только ко времени половой зрѣлости.

3) Окружность (обхватъ) груди растетъ приблизительно пропорціонально росту диаметровъ.

Размѣры груди выведены, какъ и всѣ прочіе размѣры тѣла, на основаніи 10 взмѣреній для cadaго возраста.

Къ изслѣдованіямъ Quetelet примыкаютъ изслѣдованія Zeising'a (Verhandlungen der Kaiserl. Leop.-Carolin. Akademie der Naturforscher. Bd XVIII, II Abth.), который точно такъ же бралъ 10 лицъ для cadaго возраста. Изслѣдованія его, впрочемъ, относятся исключительно къ мальчикамъ и лишь къ одному изъ размѣровъ груди, именно—къ ея ширинѣ подмышками. Вотъ его данныя (см. табл. на стр. 194).

Какъ видимъ, малое число наблюденій сказалось у Zeising'a въ томъ, что ширина грудной кѣтки полугодовалыхъ дѣтей оказалась болѣею, чѣмъ у дѣтей въ возрастѣ 1 года.

Въ 1858 году вышла работа Liharzik'a (Das Gesetz des

Возрастъ.	Ширина грудной клетки.
Рождение	10,5
1/2 года	13,4
1 годъ	13,2
2 года	15,6
3 года	16,0
4 года	17,6
5 лѣтъ	18,1
6 "	18,6
7 "	20,4
8 "	22,0
9 "	22,4
10 "	23,1
11 "	23,4
12 "	24,6
13 "	24,8
14 "	25,7
15 "	26,0
16 "	26,8
17 "	27,4
18 "	28,7
19 "	29,0
20 "	29,6
Взрослый	30,7

menschlichen Wachstums), въ которой авторъ на основаніи 1996 измѣреній полагаетъ, что окружность груди, равная при рожденіи 35 сант., увеличивается къ концу роста на $64\frac{1}{2}$ сант., причемъ въ первые 6 періодовъ жизни она увеличивается на $3\frac{3}{24}$ сант. въ каждый періодъ, въ слѣдующіе 11 періодовъ — на $1\frac{5}{24}$ въ періодъ и, наконецъ, въ послѣдніе 6 періодовъ увеличивается на $5\frac{13}{24}$ въ каждый періодъ. О продолжительности каждаго періода мы уже говорили въ отдѣлѣ о ростѣ. Тамъ же мы указали на произвольность допущеній Liharzik'a.

Весьма цѣнный статистическій матеріалъ, основанный на большомъ числѣ наблюденій съ подраздѣленіемъ наблюдаемыхъ соответственно экономическимъ условіямъ ихъ жизни, мы находимъ у Roberts'a въ его „Anthropometry“. Приводимъ эти данныя въ извлеченіи, переведа англійскіе дюймы въ сантиметры.

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики привилегированныхъ классовъ.			Мальчики непривилегированныхъ классовъ.		
	Число случаевъ.	Окружн. груди.	Ежегодн. приростъ.	Число случаевъ.	Окружн. груди.	Ежегодн. приростъ.
5 лѣтъ	—	—	—	128	54,4	—
6 "	—	—	—	287	55,1	0,7
7 "	—	—	—	728	57,5	2,4
8 "	—	—	—	874	58,7	1,2
9 "	—	—	—	824	60,4	1,7
10 "	3	1)	—	783	61,2	0,8
11 "	14	2)	—	840	61,8	0,6
12 "	77	69,8	—	426	63,1	1,4
13 "	181	72,1	2,3	660	64,1	1,0
14 "	141	75,3	3,2	1133	66,7	2,6
15 "	176	78,0	2,7	514	69,8	3,1
16 "	404	84,0	6,0	643	73,5	3,7
17 "	1513	86,2	2,2	376	75,7	2,2
18 "	1433	87,5	1,3	168	76,4	0,7
19 "	811	88,3	0,8	90	77,6	1,2
20 "	408	89,5	1,2	46	78,4	0,8
21 "	347	90,0	0,5	45	80,2	1,8

Эти цифры Roberts'a показываютъ, что тотъ же періодъ усиленнаго развитія организма, который отмѣчается большинствомъ авторовъ для роста и вѣса, проявляется также и въ ходѣ развитія другихъ размѣровъ тѣла, а въ данномъ случаѣ въ ходѣ развитія окружности груди. Далѣе изслѣдованія

1) и 2) Здѣсь Roberts'омъ не вписаны въ таблицу цифры 72,4 и 71,6 сант. вѣроятно потому, что онѣ основаны на маломъ числѣ наблюденій и превосходятъ величину для 12-лѣтняго возраста.

Roberts'a доказываютъ, что дѣти непривилегированныхъ классовъ и по отношенію къ окружности груди, какъ это мы видѣли по отношенію къ росту, развиваются хуже, чѣмъ дѣти привилегированныхъ классовъ, причемъ разница въ пользу привилегированныхъ классовъ, достигая въ 12 лѣтъ = 6,7 сант., а въ 15 лѣтъ уже достигаетъ 8,2 сант. Къ сожалѣнію, для дѣтей обезпеченныхъ привилегированныхъ сословій недостаетъ цифръ за болѣе ранніе годы. Впрочемъ есть работы, указывающія какъ будто на противоположное явленіе, то-есть на то, что окружность груди у представителей непривилегированныхъ сословій болѣе окружности груди у лицъ обезпеченныхъ въ экономическомъ отношеніи классовъ народонаселенія. Таковы, напримѣръ, изслѣдованія Daffner'a (Archiv f. Anthropol. 1885 г.).

Этотъ авторъ изслѣдовалъ, между прочимъ, окружность груди у 180 кадетъ отъ 13—20 лѣтъ и у 520 новобранцевъ въ возрастѣ 21—22 лѣтъ. По его наблюденіямъ оказалось, что у 19-лѣтнихъ кадетъ (15 случ.) окружность груди = 81,1—86,8 сант., у 20-лѣтнихъ кадетъ (6 случ.) она равняется 82,7—88,0 сант., у новобранцевъ же въ возрастѣ 21 года (342 случ.) она равна 86,2—91,5 сант. Такимъ образомъ, переходъ отъ кадетъ къ новобранцамъ отмѣчается крутымъ увеличеніемъ окружности груди, который трудно объяснить тѣмъ, что новобранцы были на одинъ годъ старше кадетъ: разница между 19-лѣтними и 20-лѣтними кадетами гораздо меньше разницы между 20-лѣтними кадетами и годомъ старше новобранцами. Но этотъ фактъ можно объяснить тѣмъ, что въ изслѣдованіяхъ Roberts'a мы встрѣаемся только съ городскими жителями, между тѣмъ среди новобранцевъ Daffner'a могло быть не мало деревенскихъ жителей, которые, вѣроятно, обладаютъ болѣею окружностью грудной кѣтки, чѣмъ жители городовъ. Къ сожалѣнію, въ этомъ направленіи не существуетъ въ литературѣ почти никакихъ данныхъ. Изъ авторовъ, работавшихъ по индивидуализирующему методу, только у Landsberger'a (Biolog. Centralblatt. Bd VII. 1887—1888. S. 281), мы находимъ данныя относительно развитія грудной кѣтки у мальчиковъ. Числа дѣтей, приходящихся на каждый возрастъ, авторъ не приводитъ; говоритъ лишь, что онъ началъ свои изслѣдованія на 104 субъектахъ (мальчи-

кахъ), къ концу же изслѣдованія у него осталось только 37. Вотъ его данныя.

Возрастъ	6 л.	7 л.	8 л.	9 л.	10 л.	11 л.	12 л.	13 л.
Окружность груди въ сантиметрахъ . . .	54,8	55,4	58,0	60,2	61,9	63,7	65,0	69,0
Ежегодный приростъ .	—	0,6	2,6	2,2	1,7	1,8	1,3	4,0

И въ цифрахъ Landsberger'a къ періоду полового созрѣванія замѣчается усиленіе энергіи роста грудной кѣтки. Кромѣ того Landsberger говоритъ, что окружность груди (на уровнѣ сосковъ) у нормально растущаго человѣка почти точно равна половинѣ длины тѣла. Но съ этимъ несогласны очень многіе изслѣдователи. Такъ, Kotelmann (Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1876), изслѣдовавшій 515 человѣкъ гамбургскихъ гимназистовъ, прямо говоритъ, что извѣстное положеніе, по которому oughtъ груди у здоровыхъ индивидовъ долженъ быть равенъ приблизительно половинѣ роста, непримѣнимо къ дѣтскому и юношескому возрасту, такъ какъ здѣсь отношеніе окружности груди къ половинѣ роста увеличивается съ возрастомъ и только съ 19 лѣтъ приближается къ отношенію, существующему у взрослого человѣка. Schmid-Monnard (Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50) точно такъ же говоритъ, что не существуетъ правильнаго постояннаго отношенія окружности груди къ половинѣ длины тѣла. Его дѣти (цифръ онъ, однако, не приводитъ) оказались въ этомъ отношеніи несравнимыми съ дѣтьми Erismann'a, хотя и тѣ, и другія были въ общемъ здоровы. Отсюда авторъ заключаетъ, что отношенія, вѣрныя и постоянныя, быть можетъ, для данной расы, даннаго климата и общественныхъ условій, могутъ оказаться невѣрными при другихъ внѣшнихъ условіяхъ.

Относительно роста диаметровъ грудной кѣтки мы уже привели выводъ Quetelet, что фронтальный диаметръ растетъ скорѣе сагиттальнаго, или, какъ его называетъ Quetelet, трансверсальнаго. То же самое говоритъ Langer (Denkschr. der Kaiserlich. Akad. der Wiss. 1872, Bd XXXI), прибавляя, что вслѣдствіе этого года новорожденнаго, по сравненію съ грудью взрослого кажется съ боковъ сдвоенной. Къ сожалѣнію, онъ не приводитъ цифръ въ подтвержденіе своего положенія.

Нѣкоторые авторы затрогиваютъ также вопросъ о сравнительномъ ростѣ головы и груди. Такъ, по наблюденіямъ D'Espine'a et Picot (Traité pratique des maladies de l'enfance. 1899), окружность груди при рожденіи меньше окружности головы приблизительно на 2,5 сант., около 18 мѣсяцевъ жизни эти величины приблизительно равны, а къ 21 мѣсяцу жизни окружность груди уже превышаетъ окружность головы. По наблюденіямъ же Langer'a, ширина груди только въ возрастѣ 3 лѣтъ равна ширинѣ головы. Числа изслѣдованій ни Langer, ни два предыдущіе автора не приводятъ.

Относительно роста грудной кѣтки въ первые мѣсяцы жизни имѣются данныя Lorey'a и Schmid-Monnard'a.

Lorey (Jahrb. f. Kinderh. 1888. S. 339) напечаталъ слѣдующія цифры:

Мальчики:		Дѣвочки:	
1 мѣс. (13 сл.)	. 31,5 сант.	(18)	. . . 31,5 сант.
3 " (7 ")	. 36,48 "	(11)	. . . 39,0 "
6 " (15 ")	. 40,6 "	(12)	. . . 41,6 "
9 " (13 ")	. 42,1 "	(8)	. . . 39,9 "
12 " (23 ")	. 44,6 "	(12)	. . . 41,7 "

А вотъ данныя Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderh. Bd XXXIII).

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики (вскармли. грудью).				Дѣвочки (вскармли. грудью).			
	Низшая величина.	Средняя величина.		Низшая величина.	Средняя величина.		Высшая величина.	
		Изъ Франк-фурга 823 сл.	Изъ Галле 67 сл.		Изъ Франк-фурга 724 сл.	Изъ Галле 58 сл.		
При рожденіи	—	31,6	—	—	31,1	—	—	
1 мѣсяць . . .	28,0	31,8	34,9	37,0	27,0	31,4	33,0	
3 " . . .	31,5	36,6	39,3	40,0	33,0	36,2	37,6	
6 " . . .	35,0	40,3	41,5	45,0	35,0	38,9	41,8	
9 " . . .	38,0	41,5	44,2	46,0	36,0	40,4	43,1	
12 " . . .	40,0	43,2	45,7	49,0	36,0	41,1	43,7	
24 " . . .	43,0	45,5	—	49,0	42,0	45,5	—	
30 " . . .	45,0	47,1	—	50,0	46,0	47,1	—	

Посмотримъ теперь, что даетъ намъ русская литература относительно хода развитія грудной кѣтки у дѣтей и тѣхъ условій, которыя измѣняютъ его въ томъ или другомъ направленіи. Врачи, занимавшіеся антропометрическими измѣреніями школьниковъ, гораздо въ большей степени интересовались измѣреніемъ окружности груди, нежели опредѣленіемъ вѣса послѣднихъ, причѣмъ для нихъ важно было знать не столько абсолютный размѣръ груди, сколько отношеніе его къ росту. Эту величину они брали за критерій тѣлесной крѣпости дѣтей и на основаніи ея дѣлали тѣ или другіе выводы, касающіеся вліянія школы на физическое развитіе учениковъ. Хотя иностранные авторы въ общемъ относятся отрицательно къ отношенію окружности груди къ половинѣ роста какъ объективному признаку здоровья или слабости организма, но нельзя не согласиться, что непропорціональное развитіе тѣла: усиленный ростъ его въ длину въ ущербъ увеличенія въ ширину и связанное съ этимъ остатое нарастаніе внутреннихъ органовъ, служить вѣрнымъ признакомъ слабости и меньшей сопротивляемости организма. Этотъ принципъ въ настоящее время приобрѣлъ въ нашемъ, по крайней мѣрѣ, отечествѣ право гражданства въ дѣлѣ оцѣнки физическаго развитія какъ дѣтей, такъ и взрослыхъ: ими пользуются и присутствія въ воинской повинности, и общества страхованія жизни. Относительно развитія груди у новорожденныхъ мы имѣемъ очень мало литературныхъ данныхъ. И здѣсь авторы, давая абсолютныя цифры, въ то же время главное вниманіе обращаютъ на относительный размѣръ груди, причѣмъ кромѣ роста принимаютъ въ расчетъ окружность головы и отчасти вѣсъ.

Изъ подобныхъ работъ намъ встрѣтилось только двѣ: 1) д-ра Фребеліуса (Объ опредѣленіи степени жизнеспособности новорожденныхъ дѣтей. Медицинскій отчетъ Императорскаго С.-Петербургскаго Воспитательнаго дома за 1873 г., ст. 87—97), о которой мы вскользь упомянули во вступленіи, и 2) д-ра Спиткина (Вліяніе тѣлосложенія новорожденныхъ дѣтей на смертность ихъ въ первыя недѣли жизни. Медіц. Вѣстникъ 1874 г. № 33).

Д-ръ Фребеліусъ основываетъ свои выводы на измѣреніи 452 младенцевъ, принесенныхъ въ С.-Петербургскій Воспи-

тательный домъ въ самый день ихъ рожденія. По взаимному отношенію размѣровъ онъ дѣлитъ ихъ на 3 группы: съ наилучшими, средними и наихудшими размѣрами. У первыхъ длина тѣла 50—54 сант., окружность головки 35—36 сант. и окружность груди 33—34 сант.

Окружность груди въ большинствѣ случаевъ на 1—2 сант. меньше окружности головы и на 8—10 сантим. больше $\frac{1}{2}$ длины тѣла. Такимъ образомъ у нихъ разниця между числомъ, выражающимъ разность окружности груди и $\frac{1}{2}$ роста, и числомъ, выражающимъ разность между окружностью головы и окружностью груди = 8—9 сант. или въ среднемъ $7\frac{1}{2}$ —8 сант.

У вторыхъ длина тѣла = 47—51 сант., окружность головы = 33—34 сант., окружность грудной кѣтки 30—31 сант. Окружность груди на 2,8—3,0 сант. меньше окружности головы и на 6,2 сант. больше половины длины тѣла, слѣд. разность между этими двумя величинами = 3—4 сант.

Наконецъ у третьихъ длина тѣла 28—47 сант., окружность головы 21—32 сант. и окружность груди 16—28 сант., т.е. на 4—5 сант. меньше окружности головы и на 4—5 сант. болѣе $\frac{1}{2}$ длины тѣла, такъ что разность между этими двумя отношеніями = 1—0 сант. Последняя указываетъ на наихудшую жизнеспособность дѣтей этой категоріи, тогда какъ дѣти первой группы надѣлены самой лучшей жизнеспособностью, а дѣти второй занимаютъ среднее мѣсто между тѣми и другими. Что касается вѣса, то, по мнѣнію автора, онъ оказываетъ меньшее вліяніе на жизнеспособность дѣтей, чѣмъ взаимное отношеніе упомянутыхъ размѣровъ: причѣмъ на жизнеспособность дѣтей I-ой группы вѣсъ совершенно почти не оказываетъ вліянія, тогда какъ на жизнеспособность дѣтей 2-ой группы оказываетъ уже замѣтное вліяніе, а на жизнеспособность дѣтей 3-ей группы еще больше, такъ что меньшій вѣсъ влечетъ за собою и болшую смертность.

Столь большой же интересъ представляетъ и работа д-ра Сниткина. На основаніи измѣреній 1170 новорожденныхъ дѣтей онъ изучаетъ форму ихъ грудной кѣтки, доказываетъ зависимость всѣхъ размѣровъ вообще и въ частности размѣровъ груди отъ вѣса и наконецъ опредѣляетъ вліяніе взаимныхъ отношеній вѣса, роста окружности головы и груди на

смертность дѣтей въ первыя недѣли жизни. Измѣрѣя окружность груди подмышками и у мечевиднаго отростка, онъ нашелъ, что у новорожденныхъ наблюдаются двѣ формы грудной кѣтки: 1) коническая, когда верхняя окружность на 1, 2, 3 сант. меньше нижней, и 2) цилиндрическая, гдѣ обѣ окружности равны между собой. Эта вторая форма встрѣчается вообще рѣдко, но чаще ее можно найти у дѣвочекъ высокаго вѣса. Однако далѣе авторъ заявляетъ, что какъ коническая, такъ и цилиндрическая форма груди никогда не представляли ни правильнаго цилиндра, ни правильнаго конуса, а потому онъ на основаніи взаимныхъ отношеній диаметровъ груди: передне-задняго, поперечнаго и 2-хъ боковыхъ (отъ середины расстоянія между грудной и соскомъ до середины расстоянія между позвоночникомъ и лопаткой) различаетъ еще слѣдующія четыре формы грудной кѣтки у новорожденныхъ:

1) Грудь, имѣющая форму четырехгранной усѣченной пирамиды. Передняя стѣнка плоская, грудь съ боковъ сжатая, такъ что бока почти отъ сосковъ образуютъ съ переднею грудною стѣнкою болѣе или менѣе прямой уголъ. Спина плоская. Диаметры передне-задній и боковые равны между собой. Эта форма самая частая и повидимому зависитъ отъ положенія рукъ утробнаго младенца.

2) Грудная кѣтка спереди выпуклая въ видѣ свода, боковыя стороны сжаты и образуютъ съ переднею стѣнкою, начиная отъ сосковъ, углы, болѣе или менѣе подходящія къ прямому. Спина плоская и прямая. Передне-задній диаметръ на $\frac{1}{2}$ и 1 сант. болѣе боковыхъ.

3) Грудная кѣтка посрединѣ вдоль грудной кости вдавленная, боковыя части передней стѣнки сводообразно возвышенныя, съ боковъ грудь сдавленная, составляетъ почти прямой уголъ съ грудной стѣнкой. Передне-задній диаметръ менѣе боковыхъ на $\frac{1}{2}$ и 1 сант. Спина плоская и прямая.

4) Грудь въ поперечномъ диаметрѣ отъ одной подмышечной впадины до другой расширена. Спина и передняя поверхность груди плоскія. Всѣ диаметры между собой равны.

Двѣ послѣднія формы встрѣчались какъ исключеніе, и потому по преимуществу у дѣтей съ низкимъ вѣсомъ.

Для окружности груди и ея диаметровъ д-ръ Сниткинъ даетъ слѣдующія среднія цифровыя величины.

	У мальчиковъ.	У дѣвочекъ.
Верхняя окружн. груди . .	28 ¹ / ₄ с.	28. с.
Нижняя " "	29 ¹ / ₄ " "	29 " "
Поперечный диаметръ груди .	6 ¹ / ₂ " "	6 ¹ / ₂ " "
Передне-задній " " "	8 " "	7 ¹ / ₂ " "
Боковой правый діам. груди	8 " "	7 ¹ / ₂ " "
" лѣвый " " "	8 ¹ / ₂ " "	7 ¹ / ₂ " "

Но размѣры эти въ значительной степени колебались въ зависимости отъ вѣса новорожденныхъ. По мѣрѣ увеличенія вѣса съ 830 гр. до 4500 грам. они измѣнялись такъ:

	У мальчиковъ.	У дѣвочекъ.
Верхняя окружн. груди съ	21—34 с.	20 ¹ / ₂ —34 ¹ / ₂ с.
Нижняя " " " "	22—35 " "	21 —34 ¹ / ₂ " "
Поперечн. діам. " " "	5—8 " "	5 — 8 " "
Передне-задній діам. " " "	6—9 " "	6 — 9 " "
Боковой правый " " "	6—9 " "	6 — 9 " "
" лѣвый " " "	6—9 " "	6 — 9 " "

Отъ вѣса же зависитъ и разница между окружностью головы и груди. Сравнивая первую съ верхней окружностью груди, онъ нашелъ, что за норму можно считать, когда окружность груди сантиметра на 3 или нѣсколько болѣе меньше окружности головы. Дѣти отъ 2500—3500 грам. наичаще имѣютъ такую разницу, а у дѣтей малаго и посредственнаго вѣса оно далеко превышаетъ норму. То же замѣчено и въ отношеніи окружности груди къ ¹/₂ роста: съ возрастаніемъ вѣса отъ 830—4500 гр. разница между этими двумя величинами прогрессивно увеличивается съ 2 с. до 7 с., т.-е. чѣмъ менѣе вѣсъ дѣтей, тѣмъ меньше разница между окружностью груди и ¹/₂ роста.

По вопросу о вліяніи на смертность дѣтей разницы между окружностью головы и груди авторъ приходитъ къ заключенію, что большая разница у дѣтей малаго вѣса (830—2500 гр.) сильно вліяетъ на смертность у дѣтей же вѣса 2500 гр. до 4500 и больше не имѣетъ никакого значенія.

Въ другой своей работѣ, которую мы цитировали въ главѣ о ростѣ (Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни) онъ даетъ размѣры груди и окружности головы для дѣтей мѣсячнаго возраста: у мальчиковъ окружность головы = 37,65 сант., а окружность груди (подмышками) 34,93 с., слѣдовательно, разница = 2,72 с., у дѣвочекъ окружность головы = 36,90 с., окружность груди = 34,91 с., а разница 1,99 сант.

О ходѣ развитія грудной кѣтки у дѣтей на первомъ году жизни и до школьнаго возраста въ русской литературѣ данныхъ нѣтъ. Поэтому намъ приходится перейти къ развитію груди въ послѣдующіе годы и прежде всего я буду говорить объ абсолютной ея величинѣ и измѣненіи послѣдней по отдѣльнымъ возрастамъ. Окружность грудной кѣтки далеко не одинакова у дѣтей, измѣренныхъ различными авторами, и подчиняется безусловно вліянію тѣхъ же условій, отъ которыхъ, какъ мы видѣли, зависѣлъ и ростъ дѣтей. Объ общихъ факторахъ, такъ или иначе вліяющихъ на абсолютный размѣръ грудного периметра, я скажу впоследствии, а теперь обращу лишь вниманіе на зависимость послѣдняго отъ роста и пола. Обыкновенно между развитіемъ тѣла въ длину и окружностью груди существуетъ такое отношеніе, что организмы болѣе высокаго роста имѣютъ болѣе широкую грудь, а у людей низкаго роста грудь болѣе узка. Это положеніе основано на довольно надежныхъ и точныхъ литературныхъ данныхъ.

Д-ръ Дикъ, распредѣляя измѣренныхъ дѣтей каждаго возраста на группы съ большимъ, среднимъ и малымъ ростомъ и вычисляя для каждой изъ группъ средней периметръ груди, нашелъ, что большому росту всегда соответствуетъ и болѣе болѣе обхватъ груди и наоборотъ. Къ совершенно такому же выводу пришелъ и д-ръ Закъ. Онъ распредѣлялъ дѣтей по возрастамъ и по росту съ разницей въ два сантиметра и опредѣлялъ для нихъ окружность груди, при этомъ оказалось, что абсолютная величина окружности груди находится въ прямомъ отношеніи къ величинѣ роста при прочихъ равныхъ условіяхъ у дѣтей одного и того же возраста.

По Дементьеву, одной и той же величинѣ роста соответствуетъ тѣмъ болѣе болѣе обхватъ груди, чѣмъ выше возрастъ;

съ другой стороны въ каждой возрастной группѣ, чѣмъ больше ростъ, тѣмъ абсолютно больше и объхватъ груди.

Вліяніе пола на абсолютную величину периметра груди тоже не подлежит сомнѣнію. Всѣ авторы, измѣрявшіе параллельно окружность груди у мальчиковъ и дѣвочекъ, приходятъ къ одинаковому заключенію, что объхватъ груди у первыхъ больше, нежели у вторыхъ. Зейлигеръ говоритъ, что, несмотря на большую годовую прибыль окружности груди у дѣвочекъ, абсолютная окружность ихъ груди все же остается меньшей, чѣмъ у мальчиковъ. Ростовцевъ, Шеболаевъ, Матвѣева, сопоставляя абсолютныя цифры объхвата груди у измѣренныхъ ими дѣтей, находятъ, что абсолютная величина периметра груди у мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ.

Окружность груди у пріютскихъ дѣвочекъ Дика все время съ 4—13 л. меньше, чѣмъ у пріютскихъ мальчиковъ и, разность эта съ возрастомъ постепенно увеличивается. Итакъ, покончивъ съ вліяніемъ роста и пола на размѣръ окружности груди при одномъ и томъ же возрастѣ, посмотримъ, какимъ образомъ идетъ нарастаніе объхвата ея по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ. Оно совершается, какъ извѣстно, такъ же неравнобѣрно, какъ увеличеніе роста и нарастаніе вѣса съ годами.

Дикъ указываетъ на рѣзкое увеличеніе окружности груди съ 11—12 л. у мальчиковъ и дѣвочекъ пріютовъ и съ 12—16 л. у гимназистовъ.

По Заку, окружность груди учениковъ прогрессивно увеличивается до самыхъ старшихъ возрастовъ, но съ 13—18 л. грудь особенно усиленно растетъ, причѣмъ этотъ періодъ начинается годомъ позже и оканчивается 2 годами позже, чѣмъ для роста. Въ это же время происходитъ и усиленное нарастаніе грудныхъ диаметровъ.

У Граціанова для измѣренныхъ имъ арзамасскихъ учениковъ получился періодъ энергичной прибыли окружности груди также съ 13—17 л., т. е. на годъ позднеѣ, чѣмъ для роста.

Благовидовъ считаетъ періодомъ усиленнаго нарастанія груди у чувашъ и мордвы съ 13 до 18 лѣтъ и у татаръ съ 18—20 л.

Согласно наблюденіямъ Вяземскаго, максимумъ прироста груди приходится на возрастъ отъ 13—16 лѣтъ. Такъ же неравнобѣренъ ходъ развитія груди и у дѣвочекъ.

Д-ръ Васильевъ указываетъ на наибольшее нарастаніе груди у дѣвочекъ въ возрастахъ отъ 6—7, 9—10 и 12—13 л. и заключаетъ, что „развитіе груди достигаетъ максимума тотчасъ за остановкой роста“. Однако, мнѣ кажется, на основаніи представленныхъ имъ данныхъ такого заключенія вывести нельзя. Чтобы не быть голословнымъ, приведу его таблицу роста и окружности груди.

	Средній ростъ.	Прибыль.	Средняя окруж. груди.	Прибыль.	Число измѣреній.
3.	86	—	49,60	—	10
4.	94,7	8,7	50,90	1,30	10
5.	100,75	6,05	51,11	0,21	18
6.	104,69	3,94	52,75	1,64	64
7.	111,44	6,75	55,27	2,52	111
8.	116,89	4,95	56,15	0,88	156
9.	119,74	3,35	57,48	1,33	208
10.	125,11	5,37	59,81	2,33	190
11.	130,50	5,39	61,63	1,82	145
12.	134,31	3,81	63,31	1,68	70
13.	138,47	4,16	66,35	3,04	22
14.	145,71	7,26	69,28	2,93	14

Изъ сопоставленія нарастанія по годамъ роста и окружности груди, какъ видимъ, вовсе не слѣдуетъ, чтобы вслѣдъ за замедленіемъ роста наступало усиленное нарастаніе грудного периметра; таблица скорѣй показываетъ, что въ энергіи прироста этихъ величинъ нельзя замѣтить ни параллелизма, ни того правильнаго чередованія, которое предполагаетъ авторъ.

У Экбертъ относительно различія въ прогрессивномъ увеличеніи груди у мальчиковъ и дѣвочекъ находимъ, что до

11 лѣтъ окружность груди у дѣвочек увеличивается медленно, чѣмъ у мальчиковъ, но съ 11 лѣтъ средняя прибавка окружности груди у первыхъ значительно больше, чѣмъ у вторыхъ. Въ 12 лѣтъ, по мнѣнію автора, окружность груди дѣвочек догоняетъ такую же мальчиковъ, а затѣмъ значительно превосходитъ послѣднюю, что объясняется уже развитіемъ въ возрастѣ 12—13 лѣтъ грудныхъ железъ у дѣвочекъ. Эрисманъ отмѣчаетъ, что у работницъ быстрый ростъ прекращается уже по достиженіи 15-лѣтняго возраста, тогда какъ развитие груди въ значительной степени продолжается еще и послѣ періода усиленнаго нарастанія тѣла въ длину. Это вполне согласно и съ наблюденіями Муратова, который утверждаетъ, что время наибольшаго развитія грудной кѣтки у женщинъ наступаетъ послѣ періода усиленнаго роста организма, т. е. послѣ 15 лѣтъ.

Итакъ, большинство авторовъ призываетъ несовпаденіе во времени усиленнаго развитія груди съ усиленной энергіей нарастанія тѣла въ длину. Фактъ этотъ очень важенъ для пониманія, почему въ однихъ возрастныхъ періодахъ разница грудного периметра и половина роста отрицательныя, а въ другихъ положительныя. Къ значенію отношенія между этими двумя величинами и къ измѣненію его по возрастамъ я и перехожу. Отношеніе обхвата груди къ росту, какъ было сказано раньше, служить болѣе надежнымъ и вѣрнымъ мѣриломъ физическаго развитія человѣка, чѣмъ абсолютная величина грудной кѣтки.

Д-ръ Пумпянскій (Значеніе окружности груди въ дѣлѣ офѣнки тѣлеснаго развитія молодыхъ людей призывнаго возраста. 1892 г.) на основаніи обширныхъ наблюденій надъ 11622 лицами призывнаго возраста несомнѣнно доказалъ: 1) что у людей одного и того же роста абсолютный и относительный вѣсъ, абсолютная и относительная емкость легкихъ при прочихъ равныхъ условіяхъ будутъ тѣмъ больше, чѣмъ болѣе у нихъ относительная окружность груди и тѣмъ меньше, чѣмъ меньше эта окружность и 2) что съ послѣдовательнымъ уменьшеніемъ относительной окружности груди на $\frac{1}{8}$ вершка у людей одного и того же роста послѣдовательно уменьшается въ среднемъ выводѣ: абсолютный вѣсъ на 4,55 ф., относительный

тѣльный вѣсъ на 0,11 ф., абсолютная емкость легкихъ на 131,48 куб. сант. и относительная ихъ емкость на 3,41 куб. сант.

На зависимость вѣса тѣла отъ разности между периметромъ груди и $\frac{1}{2}$ роста обратилъ вниманіе и д-ръ Веревкинъ: его наблюденія показали, что по мѣрѣ уменьшенія этой разницы увеличивается вѣсъ тѣла и наоборотъ. Наблюденія эти касаются учениковъ фельдшерской школы въ возрастѣ отъ 14—19 лѣтъ.

Д-ръ Зубковскій распредѣлил измѣренныхъ имъ дѣтей (возраста отъ 10—18 л.) на двѣ категоріи: здоровыхъ и слабыхъ по тѣлосложенію, и для тѣхъ и другихъ опредѣлялъ разность между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста, при этомъ оказалось, что у здоровыхъ дѣтей на 15 году всѣ размѣры наиболѣе увеличиваются и разность между обхватомъ груди и $\frac{1}{2}$ роста наиболѣе приближается къ $\frac{1}{2}$ роста, у слабогрудыхъ же всѣ размѣры хотя такъ же значительно увеличиваются въ этомъ возрастѣ, но наклонности въ приближеніи окружности груди къ $\frac{1}{2}$ роста не замѣчается вовсе.

Наконѣцъ, въ дополненіе къ этому коснусь еще одной работы, иллюстрирующей тѣсную зависимость между окружностью груди, ростомъ и вѣсомъ, словомъ, между такими величинами, которыя, взятая вмѣстѣ, въ достаточной мѣрѣ характеризуютъ физическое развитіе организма.

Я имѣю въ виду работу д-ра Доводчиковъ (Народныя школы Романо-Борисоглѣбскаго уѣзда и ихъ ученики. Вѣстникъ обществъ гигиены и судебн. и практич. медицины. 1890 г.), относящуюся къ осмотру 26 народныхъ училищъ и объективному изслѣдованію 1099 школьничковъ въ возрастѣ отъ 8—14 л. Авторъ нашелъ, что количество фунтовъ вѣса, падающее на каждый лишній вершокъ роста сверхъ 20 вершковъ, и разность отъ вычисленія длины тѣла изъ двойного периметра груди пахотятся въ прямомъ отношеніи другъ къ другу: чѣмъ болѣе фунтовъ приходится на лишній вершокъ сверхъ 20, тѣмъ болѣе бишериметръ груди превышаетъ ростъ и наоборотъ. Отъ дѣленія количества фунтовъ вѣса на излишнее число вершковъ роста сверхъ 20 онъ получалъ, главнымъ образомъ, только 4 числа: 9, 8, 7 и 6 съ десятиными долями (10, 11 и 12 рѣдко), при этомъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ частное

равнялось 9 или 8 (съ десятиными долями) являлся, такъ сказать, большой запасъ въ груди, гдѣ равнялось 6 (съ десятиными), былъ большой недостатокъ въ груди, гдѣ 7 (съ десятиными), тамъ положеніе среднее. Желая провѣрить это у одной изъ своихъ дочерей, онъ измѣрялъ ростъ и грудь и по этимъ величинамъ опредѣлялъ ея вѣсъ, у другой по вѣсу и росту вычислялъ периметръ груди, причемъ оказалось, что вычисленные имъ величины вполне совпадаютъ съ дѣйствительными. Послѣ всего сказаннаго не можетъ быть уже никакого сомнѣнія въ томъ, какое значеніе имѣетъ измѣреніе груди вообще и почему большинство авторовъ отношеніе груди къ росту считаютъ вѣрнымъ показателемъ физической крѣпости организма. Разница между окружностью груди и половиной роста въ отдѣльные возрастные періоды не остается величиной постоянной: у новорожденнаго ребенка периметръ груди на 8—10 сант. (по Фребеліусу) больше половины роста; затѣмъ въ послѣдующіе годы до 9—10 лѣтъ (по Эрисману, взято у Зака Дисс., стр. 185) разница эта постепенно уменьшается и въ 9—10 лѣтъ окружность груди сравнивается съ половиной роста, далѣе окружность груди замѣтно отстаетъ отъ половины длины тѣла и только къ періоду половой зрѣлости опять начинаетъ брать перевѣсъ надъ послѣдней. У дѣтей, измѣренныхъ Дикомъ въ 4-лѣтнемъ возрастѣ, окружность груди болѣе $\frac{1}{2}$ роста, къ 10 годамъ (у пріотскихъ мальчиковъ) она сравнивается съ $\frac{1}{2}$ роста; послѣ 10 лѣтъ периметръ груди становится менѣе $\frac{1}{2}$ длины тѣла и разница эта до 15 лѣтъ держится приблизительно одинаковой степени, а послѣ 15 лѣтъ разность постепенно уменьшается и окружность груди все болѣе и болѣе приближается къ половинѣ роста, которой и достигаетъ въ 16 лѣтъ.

Д-ръ Румъ отмѣчаетъ, что во всѣхъ возрастахъ, въ которыхъ относятся его измѣренія (съ 10—18 л.), средняя окружность груди менѣе $\frac{1}{2}$ роста и что разность, постепенно уменьшаясь съ 10 лѣтъ, становится наименьшей въ 18 лѣтъ.

Окружность груди учениковъ Бѣляева за время пребыванія ихъ въ училищѣ, какъ замѣчаетъ самъ авторъ, не достигала того отношенія къ росту, которое признается нормальнымъ физиологическимъ: въ теченіе всего періода съ

9—24 л. обхватъ груди у нихъ былъ менѣе $\frac{1}{2}$ длины тѣла и лишь съ 17 лѣтъ начинаетъ приближаться къ этой величинѣ, но все-таки совершенно не достигаетъ ее и къ 24 годамъ.

У воспитанниковъ пріота принца Ольденбургскаго, измѣренныхъ Вяземскимъ, окружность груди въ возрастѣ отъ 10—20 лѣтъ постоянно меньше полуроста и это превосходство послѣдней величины надъ первой постепенно увеличивается съ 10—13 л., послѣ 13—20 лѣтъ оно постепенно уменьшается и въ 19—20 лѣтъ представляетъ наименьшую цифру.

По Дементьеву, въ 10 лѣтъ на 1 метръ роста приходится 51,7 сант. обхвата груди, слѣдовательно, обхватъ груди превышаетъ $\frac{1}{2}$ роста. Въ 13 лѣтъ обхватъ груди менѣе $\frac{1}{2}$ роста; съ 14 лѣтъ усиленное развитіе груди начинаетъ улучшать это неблагоприятное отношеніе и въ 17 лѣтъ обхватъ груди становится равнымъ $\frac{1}{2}$ роста, а затѣмъ перевѣсъ его надъ полуростомъ замѣчается все въ большей и большей степени.

Окружность груди у учениковъ, изслѣдованныхъ Закомъ, меньше $\frac{1}{2}$ роста съ 8—20 лѣтъ; послѣ же этого возраста окружность груди въ среднемъ болѣе $\frac{1}{2}$ роста. Она ухудшается съ 8 лѣтъ до 14—15 л., а послѣ этого начинаетъ понемногу улучшаться и къ 20 г. является уже перевѣсъ на сторонѣ грудного периметра.

На основаніи сравненія наблюденій различныхъ авторовъ Закъ приходитъ къ тому заключенію, „что отсутствіе пропорциональности въ ростѣ тѣла въ длину и въ груди до позднато возраста составляетъ особенность въ развитіи учащихся у насъ въ Россіи“ и то наихудшее отношеніе окружности груди къ росту падаетъ на годы усиленнаго роста организма въ вышину.

Нѣсколько лучше развитую грудь, нежели гимназисты Зака, воспитанники Вяземскаго и ученики Бѣляева, имѣютъ, повидимому, воспитанники военно-учебныхъ заведеній, результаты измѣреній которыхъ мы находимъ въ работѣ д-ра Старкова. У послѣднихъ обхватъ груди сравнивается съ половиной роста уже къ 18 годамъ. Относительно развитія груди у дѣвочекъ, а именно отношенія ея периметра къ половинѣ

роста, въ русской литературѣ мы находимъ указаніе на то, что это отношеніе у дѣвочекъ гораздо менѣе благоприятно, нежели у мальчиковъ. Къ такимъ именно выводамъ пришли гг. Эккертъ, Ростовцевъ и Никольскій.

У мальчиковъ Зейлигера разность между половиною роста и окружностью груди отъ 7 — 10 лѣтъ положительна, а на 11 году становится отрицательной; у дѣвочекъ же въ одномъ лишь 7-лѣтнемъ возрастѣ грудной периметръ болѣе полуроста, а въ остальныхъ возрастахъ относительная окружность груди представляется отрицательной.

Д-ръ Шеболдаевъ проводитъ тоже параллель между относительной окружностью груди у мальчиковъ и дѣвочекъ въ возрастѣ съ 6 — 16 л. и приходитъ къ заключенію, что у мальчиковъ низкаго роста разность между обхватомъ груди и $\frac{1}{2}$ роста всегда положительна, но съ увеличеніемъ роста она переходитъ въ отрицательную, у дѣвочекъ же разница эта во всѣхъ возрастахъ и при всякомъ ростѣ отрицательная.

Д-ръ Нагорскій, сопоставляя разницу между обхватомъ груди и $\frac{1}{2}$ длины тѣла у дѣвочекъ и мальчиковъ, находитъ поразительную разницу въ томъ и другомъ случаѣ. „Разница обхвата груди и полуроста, — говоритъ онъ, — всегда положительна у мальчиковъ маленькаго роста; съ увеличеніемъ послѣдняго переходитъ въ отрицательную, которая становится тѣмъ болѣе, чѣмъ выше ростъ; у дѣвочекъ же разница, всегда отрицательная при низкомъ ростѣ, увеличивается еще болѣе съ ростомъ высокимъ“.

Но, какъ видимъ, кромѣ вопроса о вліяніи пола на относительную окружность груди, оба послѣдніе автора касаются отчасти и значенія абсолютнаго роста, который безспорно отражается на колебаніяхъ разницы между груднымъ периметромъ и половиною роста. Зависимость эта между абсолютнымъ ростомъ и разницей обхвата груди и полуроста выражается въ томъ, что съ увеличеніемъ роста въ одномъ и томъ же возрастѣ послѣдняя величина тоже увеличивается, иначе говоря, чѣмъ выше ростъ, тѣмъ развитіе груди хуже и наоборотъ; слѣдовательно, нарастаніе тѣла въ длину въ этомъ случаѣ совершается насчетъ увеличенія груди въ ширину. На такой фактъ одинъ изъ первыхъ указалъ д-ръ Веревкинъ:

у его учениковъ низкаго роста разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста меньше, чѣмъ у учениковъ высокорослыхъ. Далѣе д-ръ Дикъ, раздѣливъ дѣтей каждаго возраста на три группы: съ большимъ, съ среднимъ и малымъ ростомъ, опредѣляя и для каждой изъ нихъ отношеніе периметра груди къ росту, причемъ нашель, что у дѣтей маленькаго роста въ каждомъ возрастѣ отношеніе обхвата груди къ росту больше, чѣмъ у другихъ. Чтобы доказать это же положеніе, д-ръ Закл. воспользовался тѣмъ же способомъ, но распредѣлилъ своихъ учениковъ по росту въ каждомъ возрастѣ, такъ что ученики одной группы разнились отъ другой въ ростѣ на 2 сантиметра. При вычисленіи для каждой такой группы разницы между обхватомъ груди и ростомъ оказалось, что съ увеличеніемъ послѣдняго увеличивалась прогрессивно и первая величина. Однако такую правильность нарастанія разницы между груднымъ периметромъ и $\frac{1}{2}$ роста можно было замѣтить только до 14-лѣтняго возраста. Чтобы доказать существованіе такого же закона и для возрастовъ старшихъ 14-лѣтняго, авторъ сдѣлалъ нѣсколько иное распредѣленіе на группы учениковъ старше 14 лѣтъ. Дѣло въ томъ, что при первомъ распредѣленіи въ старшихъ возрастахъ въ каждую группу у него вошло небольшое количество учениковъ, и этимъ объяснилось, по его мнѣнію, нарушеніе правильности въ нарастаніи разницы между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста параллельно съ увеличеніемъ роста. Второе его распредѣленіе заключалось въ томъ, что онъ бралъ группы учениковъ съ разностью въ ростѣ не въ 2, а въ 4 сантиметра. Въ этомъ случаѣ его трудъ увѣнчался полнымъ успѣхомъ, такъ какъ и для учениковъ старше 14 лѣтъ можно было доказать существованіе вышеупомянутой зависимости между увеличеніемъ въ длину тѣла и нарастаніемъ разницы между окружностью груди и полуростомъ.

Теперь я долженъ остановиться нѣсколько на тѣхъ условіяхъ общаго характера, которыя такъ или иначе вліяютъ на абсолютную и относительную величину окружности груди и на ходъ ежегоднаго ея прироста. По поводу этого вопроса мы можемъ очень многое почерпнуть изъ диссертациі д-ра Зака. Развитіе груди вообще, по его мнѣнію, какъ у отдѣль-

ных лиц, так и у разных народностей находится въ известномъ обратномъ отношеніи къ росту, но зависимость эта большею частью парализуется другими факторами, которые можно считать расовыми особенностями данного народа.

Въ подтвержденіе своего взгляда онъ указываетъ на описанное развитіе груди у евреевъ. Несмотря на то, что ученики-евреи оказались ниже ростомъ своихъ сверстниковъ православныхъ, окружность ихъ груди представляетъ болѣе неблагоприятное отношеніе къ половинѣ роста и не сравнивается съ послѣдней даже въ 20—21 годъ, тогда какъ въ этомъ возрастѣ грудной периметръ у православныхъ и иностранныхъ учениковъ равняется половинѣ роста. Другая особенность развитія груди у евреевъ заключается въ томъ, что они имѣютъ болѣе короткій, но зато и болѣе энергичный періодъ усиленнаго прироста въ груди, чѣмъ товарищи ихъ изъ православныхъ и иностранцевъ.

Какъ на расу съ хорошимъ развитіемъ груди, Закъ указываетъ на инородцевъ, Благовидовъ — представителей монгольскаго племени, у которыхъ обхватъ груди по всѣмъ возрастамъ вообще превышаетъ половину роста, а въ старшихъ годахъ въ особенности. Тотъ же авторъ обращаетъ вниманіе на то, что деревенская жизнь благоприятствуетъ лучшему развитію груди, чѣмъ городская, и что отношеніе окружности груди къ $\frac{1}{2}$ роста у его учениковъ, учениковъ Бѣляева, Граціанова и Жбанкова гораздо хуже, чѣмъ у крестьянскихъ дѣтей. Изъ другихъ условий, по его мнѣнію, играютъ въ развитіи груди видную роль: степень обезпеченности семьи, къ которой принадлежатъ дѣти, сословіе и профессія родителей. Дѣти обезпеченныхъ семей имѣютъ большую абсолютную окружность груди, у нихъ съ 13 лѣтъ обнаруживается лучшее отношеніе грудного периметра къ половинѣ роста, и въ 18 лѣтъ периметръ сравнивается съ половиною роста, т.-е. на 2 года раньше, чѣмъ у дѣтей бѣдныхъ родителей. У первыхъ же и періодъ усиленнаго роста груди начинается годомъ раньше и продолжается годомъ дольше, чѣмъ у вторыхъ. Дѣти кущцовъ по абсолютной окружности груди и по отношенію ея къ половинѣ роста превосходятъ дѣтей изъ низшаго и привилегированнаго сословія (особенно съ 13

до 16 лѣтъ); они же начинаютъ усиленно прибавляться въ груди годомъ раньше, чѣмъ ученики изъ прочихъ сословій, а именно—съ 12—13 лѣтъ. Изъ дѣтей, родители которыхъ занимаются различными профессіями, наилучше развитую грудь, какъ по абсолютной, такъ и по относительной величинѣ ея, имѣютъ дѣти сельскихъ хозяевъ и духовенства, за ними идутъ дѣти коммерсантовъ и хуже всего развитую грудь имѣютъ дѣти служащихъ и ремесленниковъ.

Д-ръ Муратовъ, основываясь на отношеніи окружности груди къ росту у работницъ-горожанокъ и работницъ-деревенскихъ, приходитъ къ тому же заключенію, что и Закъ, а именно, что жители деревни обладаютъ лучше развитою грудью, чѣмъ жители городовъ.

У измѣренныхъ авторомъ работницъ-горожанокъ окружность груди начинаетъ превышать $\frac{1}{2}$ роста около 19—20 лѣтъ, а у работницъ-деревенскихъ на 2 года раньше, т.-е. отъ 17—18 лѣтъ.

Еще упомяну о работѣ д-ра Граціанова, который старается доказать вліяніе наследственности на физическую организацию дѣтей вообще и на развитіе ихъ груди въ частности. Въ предыдущихъ главахъ мною было отмѣчена вся щаткость установленія группъ дѣтей по отбѣлкѣ физической крѣпости здоровья родителей, и потому я не буду долго останавливаться на выводахъ автора, скажу лишь, что дѣтей слабыхъ родителей онъ считаетъ по абсолютной и относительной величинѣ окружности груди гораздо хуже развитыми, чѣмъ дѣтей здоровыхъ и относительно здоровыхъ родителей.

Болѣе научно обоснованы его наблюденія надъ вліяніемъ времени года на ходъ нарастанія окружности груди. Они ясно доказываютъ, что приростъ грудного периметра, такъ же, какъ роста и вѣса въ теченіе года, происходитъ неравномѣрно. Наибольшая энергія роста груди приходится на лѣтніе и осенніе мѣсяцы, съ 20-го іюня до 15-го ноября, и слѣдовательно совпадаетъ съ усиленнымъ нарастаніемъ вѣса, а не роста. Средній ученикъ за каждый осенній мѣсяць, по вычисленію автора, прибавляетъ въ окружности груди болѣе $\frac{1}{7}$ всей своей годовой прибавки, за первый зимній мѣсяць (съ

15 ноября по 20-ое дек.) приростъ груди отрицательный — $\frac{1}{28}$ годовой прибыли, за каждый изъ слѣдующихъ зимнихъ мѣсяцевъ прибыль равна $-\frac{1}{52}$, а за лѣтній мѣсяць ученики прибываютъ ровно по $\frac{1}{7}$ годовой прибыли.

Что касается роли школы и вліянія ея на развитіе груди учениковъ, то въ этомъ вопросѣ нѣтъ согласія между авторами. Одни согласны съ мнѣніемъ Нагорскаго и утверждаютъ, что школа замѣтнымъ образомъ задерживаетъ развитіе груди, такъ какъ у учащихся, пробывшихъ въ школѣ болѣе долгое время, относительная окружность груди хуже, чѣмъ у только-что поступившихъ. Къ этимъ авторамъ относятся главнымъ образомъ Смородинцевъ, Нестеровъ, Ростовцевъ, Щербаковъ и Альбицкій.

Другіе, во главѣ съ Жбанковымъ, какъ-то Михайловъ, Матѣева, Закъ, Никольскій, Важновъ и Зейлигеръ, отрицаютъ вредное вліяніе школы и отсталое развитіе дѣтей школьнаго возраста скорѣе приписываютъ вѣшкольному вліянію бытовыхъ, экономическихъ и прочихъ условій жизни.

Въ заключеніе я долженъ сказать еще нѣсколько словъ по поводу діаметровъ груди. Относительно этого вопроса въ русской литературѣ имѣется одна только работа д-ра Зака, который измѣрилъ передне-задній и боковой діаметры у 6678 дѣтей отъ 8—20-лѣтняго возраста, причемъ на нѣкоторые возрасты у него приходилось болѣе 700—800 наблюдений. Результаты его измѣреній показали, что діаметры груди правильно увеличиваются съ возрастомъ, и что размѣръ груди въ глубину на живомъ ребенкѣ до 13 лѣтъ немного болѣе $\frac{3}{4}$ размѣра его груди въ ширину, а послѣ 13 лѣтъ или съ наступленіемъ періода полового созрѣванія размѣръ груди въ глубину становится нѣсколько менѣе $\frac{3}{4}$ размѣра въ ширину, взиному въ той же плоскости. Ходъ ежегоднаго прироста грудныхъ діаметровъ авторъ дѣлитъ на три періода:

1-й—умѣренного нарастанія до 12—13 лѣтъ съ замѣтнымъ паденіемъ энергии роста въ 10 лѣтъ для бокового и въ 11 лѣтъ для передне-задняго;

2-й—усиленной прибыли въ грудныхъ діаметрахъ послѣ 12 лѣтъ, въ продолженіе 4-хъ лѣтъ;

3-й—ослабленнаго развитія грудныхъ діаметровъ послѣ 16 л.

Такимъ образомъ приходится сожалѣть, что столь интересный вопросъ, какъ развитіе грудной кѣтки въ передне-заднемъ и поперечномъ направленіи по годамъ, такъ мало интересовалъ русскихъ изслѣдователей. Поэтому, измѣряя у дѣтей передне-задній и поперечный діаметры груди, я имѣлъ въ виду до нѣкоторой степени пополнить пробѣлы, существующій относительно упомянутаго вопроса въ отечественной литературѣ.

Собственные наблюденія.

Окружность груди измѣрялась мною у дѣтей при покойномъ дыханіи обыкновенной сантиметровой лентой, которая не туго наладывалась спереди на уровнѣ сосковъ, а сзади подъ нижними углами лопатокъ. Для отвлеченія вниманія отъ акта дыханія я заставлялъ считать дѣтей или задавалъ имъ разные вопросы.

Это, конечно, относится только къ тѣмъ дѣтямъ, которыя уже могли говорить. Особенно большія затрудненія были при измѣреніи дѣтей въ возрастѣ приблизительно отъ 1 г. до 3-хъ лѣтъ: дѣти эти обыкновенно пугались такой процедуры и плакали, такъ что приходилось выжидать, когда они успокоятся, а иногда и перебивать грудь у нихъ по нѣскольку разъ. У каждого ребенка я опредѣлялъ окружность груди при поднятыхъ и при опущенныхъ рукахъ, причемъ у меня получилось, что во всѣхъ возрастахъ грудной периметръ при опущенныхъ рукахъ на 1 сант. больше, чѣмъ при поднятыхъ. При всѣхъ своихъ вычисленіяхъ я бралъ только окружность груди при опущенныхъ рукахъ.

Кромѣ 1887 дѣтей, у которыхъ мною были опредѣлены ростъ, вѣсъ, окружность груди и другіе всѣ размѣры, я взялъ еще по 10 дѣвочекъ и мальчиковъ на каждый возрастной періодъ и измѣрялъ у нихъ одну только окружность груди на трехъ различныхъ высотахъ: черезъ подкрыльцевыя впадины, на уровнѣ сосковъ и подъ мечевиднымъ отросткомъ. Такъ я поступилъ съ цѣлью прослѣдить, какимъ образомъ измѣняется форма грудной кѣтки съ годами.

Изъ диаметровъ груди я опредѣлилъ: 1) передне-задній, отъ середины грудины до остистаго отростка соответствующаго грудного позвонка, и 2) поперечный, отъ одной подкрыльцовой впадины до другой.

Для измѣренія ихъ мною употреблялся тазомѣръ Baude-losque'a.

Окружность груди у нашихъ дѣтей въ возрастѣ до 5 дней, которыхъ я по размѣрамъ приравниваю къ новорожденнымъ, составила у мальчиковъ 33,03 сант., а у дѣвочекъ 32,52 сант., т.-е. на 0,51 сант. меньше.

Другіе авторы даютъ слѣдующія цифры для окружности груди у новорожденныхъ:

Фребелиусъ:

Дѣти съ хорошимъ развитіемъ	33—34	} 425 наблюденій.
„ „ среднимъ „	30—31	
„ „ плохимъ „	16—28	

Сниткинъ:

Верхняя окружность у мальч.	28 ¹ / ₄ с. у дѣв.	28	} 1170 наблуд.
Нижняя „ „ „	29 ¹ / ₄ „ „ „	29	

Schmid-Monnard: 31,6 „ „ „ 31,1

Quetelet:

подмышками	„ „	29,9	„ „	29,2
черезъ sternum	„ „	30,2	„ „	29,7.

Такимъ образомъ по окружности груди наши дѣти немного меньше дѣтей Фребелиуса съ хорошими размѣрами, но больше дѣтей съ средними размѣрами. Они также превосходятъ и дѣтей Schmid-Monnard'a.

Съ дѣтьми Сниткина и Quetelet своихъ дѣтей сравнивать не будемъ, такъ какъ Quetelet не указываетъ точно, на какой высотѣ онъ измѣрялъ грудь, а Сниткинъ даетъ размѣры верхней и нижней окружности, тогда какъ у насъ вычислена окружность средняя.

Сравнивая окружность груди нашихъ новорожденныхъ съ окружностью ихъ головы, найдемъ, что у мальчиковъ первая меньше второй на 1,01 сант., а у дѣвочекъ на 0,92 сант.

Этому отношенію всѣ педиатры придаютъ огромное значеніе при оцѣнкѣ физическаго развитія новорожденныхъ.

Фребелиусъ для дѣтей съ хорошими размѣрами даетъ разницу между окружностью головы и периметромъ груди, равную 1—2 сант., для дѣтей среднихъ размѣровъ отъ 2,8 сант. до 3 сант. и для дѣтей съ наихудшими размѣрами 4—5 сант. Сниткинъ считаетъ нормальнымъ, когда окружность головы превышаетъ окружность груди немного болѣе 3-хъ сант.; но онъ сравниваетъ окружность головы съ верхней окружностью груди (черезъ подкрыльцевыя впадины), которая всегда меньше средней (черезъ соски). Такимъ образомъ отношеніе окружности головы къ обхвату груди у нашихъ дѣтей можно считать вполне благоприятнымъ.

Теперь буду говорить о формѣ груди по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ.

Д-ръ Сниткинъ измѣрялъ у новорожденныхъ верхнюю (черезъ подкрыльцевыя впадины) и нижнюю (на уровнѣ мечевиднаго отростка) окружности груди и пришелъ къ тому заключенію, что наичастая форма груди у нихъ коническая, причемъ верхняя окружность меньше нижней на 1, 2, 3 сант. Цилиндрическая форма груди, по его мнѣнію, встрѣчается вообще рѣдко, но чаще ее можно найти у дѣвочекъ высокаго вѣса.

Результаты нашихъ наблюденій видны изъ слѣдующихъ таблицъ, въ которыхъ для краткости верхняя окружность груди обозначается римской цифрой I, средняя цифрой II и нижняя цифрой III. Таблицы эти показываютъ, во сколькихъ случаяхъ (изъ 10 наблюденій) и какая разница наблюдалась между верхней и среднею окружностью (I—II) и между среднею и нижнею (II—III).

До 5 дней.

Число случаевъ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	7	1	2	8	1	1
I—II	—1	— ¹ / ₂	—1	—1	—1	— ¹ / ₂
II—III	—1	— ¹ / ₂	— ¹ / ₂	—1	0	0

Итакъ, изъ таблицы видно, что у нашихъ дѣтей въ возрастѣ до 5 дней, какъ у дѣвочекъ, такъ и у мальчиковъ, грудь была коническая, съ основаніемъ, обращеннымъ книзу, такъ какъ разница между верхнею и среднею окружностью и среднею и нижнею была въ большинствѣ случаевъ отрицательная. У мальчиковъ въ 7 случаяхъ изъ 10, а у дѣвочекъ въ 8 разница между верхнею и среднею окружностью груди и между среднею и нижнею = -1 сант. У дѣвочекъ въ двухъ случаяхъ средняя и нижняя окружности были равны между собой.

До 3-хъ мѣсяцевъ.

Число случаевъ.	Мальчики.				Дѣвочки.		
	7	1	1	1	8	1	1
I—II	-1	0	0	-1	-1	-2	-1
II—III	-1	0	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$

Слѣдовательно, у мальчиковъ и дѣвочекъ въ возрастѣ до 3-хъ мѣсяцевъ грудь по формѣ такая же, какъ и у новорожденныхъ. У мальчиковъ въ 7 случаяхъ, а у дѣвочекъ въ 8 разница между I и II и II и III равнялась -1. У мальчиковъ въ одномъ случаѣ грудь была цилиндрическая, когда всѣ три размѣра были одинаковы.

Отъ 3-хъ до 6 мѣсяцевъ.

Число случаевъ.	Мальчики.					Дѣвочки.				
	6	1	1	1	1	5	1	1	2	1
I—II	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$
II—III	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-2	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ -1 $\frac{1}{2}$ до -1 и между II и III отъ -2 до -1 $\frac{1}{2}$.

Разница у дѣвочекъ между I и II колеблется отъ -1 $\frac{1}{2}$ до -1 $\frac{1}{2}$ и между II и III тоже отъ -1 $\frac{1}{2}$ до -1 $\frac{1}{2}$.

Отъ 6 до 9 мѣсяцевъ.

Число случаевъ.	Мальчики.						Дѣвочки.					
	4	1	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1
I—II	-1	-2	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	0	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	0
II—III	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	0	1

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ -2 до 0, и между II и III отъ -1 $\frac{1}{2}$ до -1 $\frac{1}{2}$.

У дѣвочекъ между I и II отъ -1 до 0 и между II и III тоже отъ -1 до 0.

Отъ 9 мѣс. до 1 года.

Число случаевъ.	Мальчики.						Дѣвочки.						
	3	1	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
I—II	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-2	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-2 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-2	-1	-1 $\frac{1}{2}$
II—III	-1	-2	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	0	-1	0	-2	-1	-2	0	-1 $\frac{1}{2}$

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ -2 до -1 и между II и III отъ -2 до 0.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ -2 $\frac{1}{2}$ до -1 $\frac{1}{2}$ и между II и III отъ -2 до 0.

Отъ 1 г. до 2-хъ лѣтъ.

Число случаевъ.	Мальчики.						Дѣвочки.						
	4	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
I—II	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-2	-2	-1	0	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$
II—III	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1	0	0	-1 $\frac{1}{2}$	-1	-1 $\frac{1}{2}$	-1	0

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ—2 до—1 и между II и III отъ—1½ до—½.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—1½ до 0 и между II и III тоже отъ—1½ до 0.

Отъ 2-хъ до 3-хъ лѣтъ.

Число слу- чаевъ.	М а л ь ч и к и.							Д ѣ в о ч к и.								
	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	
I—II.	0	-½	0	-1	0	-1	-2	-1	0	-1	-½	-½	-1	0	-½	-1
II—III.	0	-½	-1½	-½	-1	-½	-1	-1	0	-1	1	-1	0	-1	-½	-½

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ—2 до 0 и между II и III отъ—1½ до 0.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—1½ до 0 и между II и III отъ—1 до 0.

Отъ 3-хъ до 4-хъ лѣтъ.

Число слу- чаевъ.	М а л ь ч и к и.								Д ѣ в о ч к и.									
	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
I—II.	-1	+1	+1	-½	-2	+1	-½	-½	+1	+1	+1	+½	+½	+½	0	-2	0	0
II—III.	-1	0	+1	0	-½	-½	0	0	+1	0	+½	+1	+2	0	0	-1	-½	+½

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ—2 до +1 (въ 4-хъ случаяхъ разница положительная) и между II и III отъ—1 до +1 (въ одномъ случаѣ разница положительная).

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—2 до +1½ (въ 6 случаяхъ разность положительная) и между II и III отъ—1 до +1½ (въ 5 случаяхъ разность положительная).

Итакъ, до возраста отъ 3-хъ до 4-хъ лѣтъ во всѣхъ безъ исключения случаяхъ грудь была коническая, причѣмъ основаніе конуса было обращено книзу. Съ указаннаго возраста начинаютъ примѣшиваться случаи, въ которыхъ верхняя окружность груди больше средней, а средняя больше нижней, т.-е. грудь имѣетъ тоже форму конуса, но уже основаніе его обращено кверху. Среди 10 мальчиковъ въ этомъ возрастѣ, какъ видно изъ таблицы, у насъ нашлся одинъ съ такой конической грудью: у него верхняя окружность груди была больше средней на 1 сант. и средняя больше нижней тоже на 1 сант.

У двухъ мальчиковъ верхній периметръ груди былъ больше средняго на 1 сант., а средній и нижній были равны между собою, слѣдовательно и ихъ грудь имѣла форму такого же конуса, хотя вѣскольکو менѣе правильнаго.

У дѣвочекъ это явленіе въ томъ же возрастѣ выражено гораздо рѣже: у 4-хъ дѣвочекъ грудная кѣтка имѣла форму правильнаго конуса и у 3-хъ менѣе правильнаго. Однако я долженъ сдѣлать оговорку, что слово „правильный“ я употребляю не въ строгомъ математическомъ смыслѣ, а называю конусъ правильнымъ, когда верхняя окружность болѣе средней и средняя болѣе нижней, и менѣе правильнымъ, когда верхняя больше средней, а средняя и нижняя равны или когда верхняя и средняя равны, а средняя больше нижней.

О формѣ груди въ дальнѣйшихъ возрастахъ можно заключить изъ слѣдующихъ таблицъ.

Отъ 4-хъ до 5-ти лѣтъ.

Число случаевъ.	М а л ь ч и к и.									Д ѣ в о ч к и.								
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
I—II.	+2	+½	+1	+½	+3	0	-1	0	-½	-1	+½	+½	+1	0	0	-½	-1	-½
II—III.	+2	+½	+1	0	+1	0	0	-1	0	-1	+½	+1	+2	+1	0	0	-1	-½

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ—1 до +3 (въ 5 случаяхъ разница съ + и въ 3-хъ съ—) и

между II и III отъ -1 до +2 (въ 4 случаяхъ разни́ца съ + и въ 2-хъ съ -).

У дѣвочекъ разни́ца между I и II колеблется отъ -1 до $1\frac{1}{2}$ (въ 3-хъ случаяхъ разни́ца съ + и въ 4-хъ съ -) и между II и III отъ -1 до +2 (въ 4-хъ случаяхъ разни́ца съ + и въ 2-хъ съ -)

Отъ 5-ти до 6-ти лѣтъ.

Число случаевъ.	М а л ь ч и к и.								Д ѣ в о ч к и.									
	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	
I—II	$+1\frac{1}{2}$	+1	+1	0	+1	+2	$-1\frac{1}{2}$	-1	-1	+1	$+1\frac{1}{2}$	+1	$+1\frac{1}{2}$	+1	0	$+1\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$
II—III	+1	+2	+1	+1	$+1\frac{1}{2}$	0	0	+1	-1	$+1\frac{1}{2}$	+1	0	0	+2	0	$+1\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$

У мальчиковъ разни́ца между I и II колеблется отъ $-1\frac{1}{2}$ до +2 (въ 6 случаяхъ разни́ца съ + и въ 3-хъ съ -) и между II и III отъ -1 до +2 (въ 7 случаяхъ съ + и въ одномъ съ -).

У дѣвочекъ разни́ца между I—II колеблется отъ $-1\frac{1}{2}$ до $+1\frac{1}{2}$ (въ 7 случаяхъ разни́ца съ + и въ 2-хъ съ -) и между II и III отъ $-1\frac{1}{2}$ до +2 (въ 5 случаяхъ разни́ца съ + и въ 2-хъ съ -).

Отъ 6-ти до 7-ми лѣтъ.

Число случаевъ.	М а л ь ч и к и.								Д ѣ в о ч к и.								
	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
I—II	0	$+1\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	+3	-1	$-1\frac{1}{2}$	-1	$+1\frac{1}{2}$	+1	+1	+1	+1	+2	+2	0	0
II—III	+1	+1	0	$+1\frac{1}{2}$	+2	0	0	-1	$+1\frac{1}{2}$	+1	0	$+1\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	+2	0	0

У мальчиковъ разни́ца между I и II колеблется отъ -1 до +3 (въ 6 случаяхъ разни́ца съ знакомъ + и въ 3-хъ съ знакомъ -) и между II и III отъ -1 до +2 (въ 5 случаяхъ разни́ца съ знакомъ + и въ 1 съ знакомъ -).

Съ этого возраста у дѣвочекъ уже не встрѣчается со-всѣмъ грудная кѣтка, имѣющая форму конуса съ основаніемъ, обращеннымъ книзу.

Разни́ца между I и II колеблется у нихъ уже отъ 0 до +2 (въ 9 случаяхъ разни́ца положительная и въ 1-мъ равна 0) и между II и III тоже отъ 0 до +2 (въ 8 случаяхъ разни́ца положительная и въ 2-хъ равна 0). Со слѣдующаго возраста, т.-е. съ 7—8 лѣтъ, ни одинъ изъ мальчиковъ не имѣетъ уже груди въ видѣ конуса, обращеннаго широкимъ основаніемъ книзу.

Такъ какъ въ послѣдующіе возрастные періоды какъ у мальчиковъ, такъ и у дѣвочекъ всегда наблюдалась коническая грудь съ широкимъ основаніемъ, расположеннымъ только кверху, то дальнѣйшее приведеніе таблицъ считаю не имѣющимъ важнаго значенія, а потому ограничусь только указаніемъ предѣловъ, въ которыхъ колебалась разни́ца между верхней и средней окружностью и средней и нижней.

Отъ 7 до 8 лѣтъ у мальчиковъ разность между I и II колебалась отъ 0 до +3 и между II и III отъ 0 до +2.

У дѣвочекъ разность между I и II отъ 0 до +3 и между II и III отъ 0 до +2.

Отъ 8 до 9 лѣтъ у мальчиковъ разность между I и II колебалась отъ 0 до +4 и между II и III отъ 0 до +2.

У дѣвочекъ разни́ца между I и II отъ 0 до $+3\frac{1}{2}$ и между II и III отъ 0 до +3.

Отъ 9 до 10 лѣтъ у мальчиковъ разни́ца между I и II держится въ предѣлахъ отъ 0 до +3 и между II и III отъ +1 до +2.

У дѣвочекъ разни́ца между I и II отъ +1 до +4 и между II и III отъ 0 до +3.

Отъ 10 до 11 лѣтъ мальчики имѣли разни́цу между I и II отъ $+1\frac{1}{2}$ до +3 и между II и III отъ $\frac{1}{2}$ до +4.

У дѣвочекъ разни́ца между I и II была отъ +1 до +4 и между II и III отъ +2 до +4.

Отъ 11 до 12 л. у мальчиковъ разни́ца между I и II находилась въ предѣлахъ отъ $+1\frac{1}{2}$ до +3 и между II и III отъ $+1\frac{1}{2}$ до +4.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ $+1/2$ до $+4 1/2$ и между II и III отъ $+1 1/2$ до $+4 1/2$.

Отъ 12 до 13 л. разница у мальчиковъ между I и II колебалась отъ $+1$ до $+2 1/2$ и между II и III отъ $+1$ до $+5$.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ 0 до $+4$ и между II и III отъ $+1$ до $+5$.

Въ этомъ возрастѣ у одной изъ дѣвочекъ средней периметръ груди былъ больше верхняго и нижняго, такъ что коническая форма нарушилась и это произошло исключительно отъ значительнаго развитія грудныхъ железъ.

Отъ 13 до 14 л. мальчики имѣли разницу между I и II отъ $+1$ до $+4$ и между II и III отъ 0 до $+3$.

У дѣвочекъ разница между I и II была отъ $+1$ до $+4$ и между II и III отъ $+1$ до $+6$.

И здѣсь хорошее развитіе грудныхъ железъ у одной изъ дѣвочекъ искусственно увеличило средней периметръ груди и нарушило правильную коническую ея форму.

Наконецъ отъ 14 до 15 лѣтъ разница у мальчиковъ между I и II держалась въ границахъ отъ 0 до $+4$ и между II и III отъ $+1$ до $+4$.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ 0 до $+5$ и между II и III отъ $+2$ до $+6$.

У трехъ дѣвочекъ грудныя железы были развиты сильно, а потому и средней обхватъ груди былъ больше верхняго. Такихъ дѣвочекъ въ этомъ возрастѣ, а равно и въ другихъ возрастахъ (12—13 л. и 13—14 л.) я не принималъ въ расчетъ при обозначеніи предѣловъ колебанія разности между верхней и средней окружности груди.

Цилиндрическая форма груди намъ встрѣчалась сравнительно рѣдко. У всѣхъ 380 дѣтей она была только въ 15 случаяхъ: у 6 мальчиковъ и 9 дѣвочекъ.

По отдѣльнымъ возрастамъ эти 15 случаевъ распредѣлились такъ: у мальчиковъ до 3-хъ мѣсяцевъ — 1 случай, отъ 2 до 3-хъ лѣтъ — 2 случая, отъ 4—5 л. — 1 случай и отъ 7 до 8 л. — 2 случая; у дѣвочекъ отъ 1 до 2-хъ лѣтъ — 1 случай; отъ 2 до 3-хъ л. — 2 случая; отъ 3 до 4-хъ л. — 1 случай; отъ 4 до 5 л. — 2 случая; отъ 5—6 л. — 1 случай; отъ 6 до 7 л. — 1 случай и отъ 8 до 9 л. — 1 случай.

Переходимъ теперь къ развитію груди у нашихъ дѣтей по возрастамъ и прежде всего посмотримъ, какъ оно шло у нихъ на первомъ году жизни. Съ этой цѣлью приведемъ слѣдующую таблицу:

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.
Мальчики .	36,38	31	41,50	39,85	36	45	41,79	37,5	45	44,10	41	49,5
Дѣвочки .	35,71	31	40	38,65	35	43	40,19	39	44	41,93	38,5	46

Изъ таблицы видно, что окружность груди у мальчиковъ и у дѣвочекъ по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни прогрессивно увеличивается, но дѣвочки по всѣмъ четвертямъ имѣютъ грудной периметръ меньшій, чѣмъ мальчики. Разница между обхватомъ груди у вторыхъ и у первыхъ равняется въ I-ю четверть 0,67 сант., во II-ю ч. — 1,20 с.; въ III-ю ч. — 1,60 с. и въ IV-ю ч. — 2,17 сант.

Сравнимъ окружность груди у нашихъ дѣтей на первомъ году жизни съ таковою же у дѣтей другихъ авторовъ (см. табл. на стр. 226).

Не трудно замѣтить, что окружность груди у нашихъ дѣтей значительно меньше по всѣмъ четвертямъ, чѣмъ у дѣтей Schmid-Monnard'a изъ Halle. Наши мальчики уступаютъ въ обхватѣ груди мальчикамъ изъ Франкфурта по всѣмъ четвертямъ и мальчикамъ Lorey'a въ I и II-ую четверть. Наши дѣвочки имѣютъ меньшій грудной периметръ, чѣмъ дѣвочки Lorey'a въ I и II-ую четверть и чѣмъ дѣвочки Schmid-Monnard'a изъ Франкфурта въ I, II и III четверти. Въ общемъ можно сказать, что наши фабричныя дѣти по абсолютной окружности груди отстаютъ на первомъ году жизни отъ дѣтей другихъ авторовъ. Это же мы видѣли раньше и по отношенію роста и вѣса нашихъ дѣтей.

на первомъ году жизни энергичнѣе развиваются въ первую четверть, нежели въ остальные.

Перехожу къ разсмотрѣнію хода нарастанія грудного периметра у дѣтей послѣ перваго года жизни. Здѣсь наши дѣти увеличивались въ окружности груди слѣдующимъ образомъ:

ВОЗРАСТЪ.	М а л ь ч и к и .			Д ѣ в о ч к и .		
	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.
1—2 . . .	45,90	42	50,5	43,11	40	49
2—3 . . .	48,80	45,5	53	47,85	42,5	52
3—4 . . .	51,22	48	55,5	49,89	45	54
4—5 . . .	53,03	49,5	57	51,10	47	55
5—6 . . .	54,07	50	58	53,50	49	59,5
6—7 . . .	55,70	50	60	54,54	50	60
7—8 . . .	57,84	54	64	56,01	52	61,5
8—9 . . .	58,80	53	63	56,65	53	60
9—10 . . .	61,36	57	67	58,29	53	65
10—11 . . .	61,92	55,5	67	59,74	54	65
11—12 . . .	62,44	55	69,5	62,32	57	70
12—13 . . .	64,60	62	70,5	63,91	54,5	72
13—14 . . .	66,61	61	72,5	67,91	61	79
14—15 . . .	67,95	61	77	71,10	62	79

Итакъ, окружность груди у мальчиковъ и дѣвочекъ съ 1 до 15 лѣтъ прогрессивно увеличивалась, причѣмъ она у тѣхъ и другихъ около 13 лѣтъ достигаетъ вдвое большей величины, нежели была при рожденіи. До 12 лѣтъ обхватъ груди у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ, а съ этого возраста наоборотъ. Однако это превосходство въ груди дѣвочекъ надъ мальчиками съ 12-лѣтняго возраста должно принимать съ нѣкоторою осторожностью, такъ какъ нельзя ручаться за то, что оно не обусловливается замѣтнымъ развитіемъ грудныхъ

железъ у дѣвочекъ. По крайней мѣрѣ Эккертъ говоритъ, „что въ 12 лѣтъ окружность груди дѣвочекъ догоняетъ окружность груди мальчиковъ, а затѣмъ значительно превосходитъ послѣднюю, что объясняется развитіемъ въ возрастѣ 12—13 л. грудныхъ железъ“.

Сравнимъ теперь окружность груди нашихъ мальчиковъ съ окружностью груди измѣренныхъ другими изслѣдователями (см. табл. на стр. 230—231).

Итакъ, видимъ, что наши мальчики по абсолютной величинѣ окружности груди превосходятъ мальчиковъ Roberts'a изъ непривилегированныхъ сословій, исключая 5—6 л., и мальчиковъ Quetelet до 10 лѣтъ, и уступаютъ въ этомъ отношеніи по всѣмъ возрастамъ мальчикамъ Roberts'a привилегированнаго класса, крестьянскимъ Ростовцева, фабричнымъ Деметьева и гимназистамъ Зака и кромѣ того мальчикамъ Quetelet послѣ 10 лѣтъ, мальчикамъ Дика, кромѣ 5—8 л. и 9—10 л., фабричнымъ Эрисмана кромѣ 7—8 л. и фабричнымъ Пескова, исключая 6—7 лѣтъ.

Величина окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ была такова (см. табл. на стр. 232).

Изъ таблицы вытекаетъ, что окружность груди нашихъ дѣвочекъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ Дика во всѣхъ возрастахъ и чѣмъ у дѣвочекъ Васильева, исключая 10—11 л., и Quetelet, кромѣ возраста отъ 1—2-хъ лѣтъ. Дѣвочки Эрисмана, кромѣ 9—10 л., и Ростовцева, кромѣ 13—14 л. первенствуютъ надъ нашими въ этомъ отношеніи.

Ежегодное увеличеніе окружности груди у нашихъ мальчиковъ вообще и по сравненію съ цифровыми данными другихъ авторовъ можно видѣть изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 233).

Итакъ, увеличеніе окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у нашихъ мальчиковъ, равно какъ и у мальчиковъ другихъ изслѣдователей происходитъ неравномѣрно: въ однихъ годахъ прибылъ меньше, а въ другихъ больше. На первомъ году жизни энергія прироста грудного периметра наибольшая: наши мальчики прибыли въ окружности груди почти на $\frac{1}{3}$ часть всего 15-лѣтняго прироста (33,92 с.).

Окружность груди у мальчиковъ.

ВОЗРАСТЪ.	Въ всѣхъ возрастахъ по 50 лѣтъ.							Въ всѣхъ возрастахъ по 10 лѣтъ.												
	Бодлеревъ.	Число наблюдений.	Двѣ (пріемы).	Число наблюдений.	Загъ.	Число наблюдений.	Эрсманигъ.	Число наблюдений.	Цесковъ.	Число наблюдений.	Дементьевъ безъ различія пола.	Число наблюдений.	Ростомцевъ.	Число наблюдений.	Queletъ.	Число наблюдений.	Кобертъ правительственныхъ.	Число наблюдений.	Кобертъ непривилегированныхъ.	Число наблюдений.
1—2	45,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44,1	—	—	—	—	—	—
2—3	48,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,2	—	—	—	—	—	—
3—4	51,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,4	—	—	—	—	—	—
4—5	53,03	54,0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,4	—	—	—	—	—	—
5—6	54,07	54,0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52,2	—	—	—	—	—	—
6—7	55,70	55,0	22	—	—	—	—	—	55,50	1	—	—	—	54,3	—	—	—	—	—	—
7—8	57,84	57,4	36	—	—	57	—	—	61,25	6	—	—	—	56,4	—	—	—	—	—	—
8—9	58,80	58,8	52	59,8	13	62,6	—	—	62,38	3	—	59,3	—	58,5	—	—	—	—	—	—
9—10	61,36	60,7	45	62,4	76	61,85	—	—	62,92	21	—	62,1	—	60,8	—	—	—	—	—	—
10—11	61,92	62,0	35	63,6	441	64,87	—	—	63,74	81	64,70	55	62,3	63,0	—	—	—	—	—	—
11—12	62,44	64,0	34	65,1	663	65,97	—	—	65,39	150	65,82	103	65,0	65,2	—	—	—	—	—	—
12—13	64,60	67,2	11	67,1	758	68,31	—	—	67,05	253	67,07	209	66,6	67,5	—	—	—	—	—	—
13—14	66,61	67,8	5	69,7	813	69,30	—	—	69,02	272	68,40	230	67,2	69,7	—	—	—	—	—	—
14—15	67,95	—	—	73,8	728	70,86	—	—	70,60	342	70,04	325	—	79,0	—	—	—	—	—	—

Ежегодный прирост окружности груди у мальчиковъ.

Ростовцевъ.	Дневъ.	Завъ.	Эрисманъ.	Песковъ.	Лементьевъ	Безъ развѣя. пола.	Ростовцевъ.	Quetelet.	Roberts (принциптроянн.).	Roberts (непринциптроянн.).
481	—	93	343	491	318	—	—	2,2	—	—
201	90	14	1,561	1,591	541	90	90	2,2	—	—
212	32	92	101	1,691	721	91	91	2,2	—	—
52	02	02	2,81	661	381	22	22	2,2	—	—
930	31	51	011	820	—	20	22	2,2	—	—
2,52	61	21	203	650	—	82	22	2,2	—	—
960	41	92	—	801	—	—	22	2,2	—	—
212	42	—	—	912	—	—	22	2,2	—	—
631	40	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
401	90	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
181	—	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
242	—	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
202	—	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
081	—	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
2011	—	—	—	—	—	—	22	2,2	—	—
1—0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Окружность груди у дѣвочекъ.

ВОЗРАСТЪ.	Бондиревъ.	Число на-блюдений.	Дикъ (прю-ти).	Число на-блюдений.	Эрисманъ.	Число на-блюдений.	Васильевъ.	Число на-блюдений.	Ростовцевъ.	Число на-блюдений.	Quetelet.	Число на-блюдений.
1—2	43,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43,5	—
2—3	47,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45,6	—
3—4	49,89	—	—	—	—	—	49,60	10	—	—	47,7	—
4—5	51,10	—	51,2	5	—	—	50,90	10	—	—	49,3	—
5—6	53,50	—	52,9	10	—	—	51,11	18	—	—	50,7	—
6—7	54,54	—	53,2	13	—	—	52,75	64	—	—	52,1	—
7—8	56,01	—	55,0	27	—	—	55,27	111	—	—	53,8	—
8—9	56,65	—	56,3	37	—	—	56,15	156	—	—	55,5	—
9—10	58,29	—	57,3	59	—	—	57,48	208	—	—	57,3	—
10—11	59,74	—	58,6	32	—	—	59,31	190	—	—	59,2	—
11—12	62,32	—	59,8	27	—	—	61,63	145	—	—	61,1	—
12—13	63,91	—	62,6	15	—	—	63,31	70	—	—	63,0	—
13—14	67,91	—	63,3	5	—	—	68,78	22	—	—	65,2	—
14—15	71,0	—	—	—	—	—	70,38	14	—	—	67,6	—

Во всѣхъ возрастахъ по 10 человекъ.

во всѣхъ возрастахъ по 50 человекъ.

521

У мальчиков Quetelet обхватъ груди больше всего увеличился тоже въ первый годъ жизни. Въ остальные возрасты ежегодный приростъ груди колеблется отъ 0,52 с. до 2,90 с., причемъ въ возрастахъ отъ 2 до 3 лѣтъ, отъ 3—4 л. и отъ 9—10 л. приростъ больше, чѣмъ въ прочіе годы. Минимальная прибыль (0,52 с.) приходится на возрастъ отъ 11 до 12 л.

За весь періодъ времени съ рожденія и до 15 лѣтъ наши мальчики увеличились въ обхватъ груди на 33,92 сант. въ среднемъ ежегодно по 2,56 с. Исключивъ прибыль окружности груди за первый годъ, какъ особенно большую сравнительно съ ежегоднымъ приростомъ другихъ возрастовъ, получимъ, что за время съ 1 г. до 15 лѣтъ наши мальчики выросли въ периметръ груди 22,85 с. или ежегодно въ среднемъ по 1,63 сант.

Средній ежегодный приростъ за первое пятилѣтіе равенъ 4,0 сант., за второе 1,47 с. и за третье еще меньше, т.-е. 1,32 с.

Средняя ежегодная прибыль окружности груди у мальчиковъ другихъ авторовъ, съ которыми мы сравнивали нашихъ, согласно нашему вычисленію будетъ такова:

Бондыревъ сред.	ежегодный приростъ за	15 л.	2,26
„	„	„	„
„	„	14 л.	1,63
Дикъ	„	„	„
„	„	9 л.	1,5
Закъ	„	„	„
„	„	7 л.	2,5
Эрисманъ	„	„	„
„	„	6 л.	2,08
Песковъ	„	„	„
„	„	8 л.	1,88
Дементьевъ	„	„	„
„	„	4 г.	1,93
Ростовцевъ	„	„	„
„	„	5 л.	1,58
Quetelet	„	„	„
„	„	15 л.	2,98
„	„	14 л.	2,15
Roberts привилег.	„	„	„
„	„	2 г.	2,7
„	непривил.	„	„
„	„	9 л.	1,38

Посмотримъ, какова энергія роста грудной кѣтки у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ изслѣдователей. Она видна изъ слѣдующей таблицы:

Ежегодный приростъ окружн. груди у дѣвочекъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.	Дикъ.	Эрисманъ.	Васильевъ.	Ростовцевъ.	Quetelet.
0—1	9,41	—	—	—	—	14,3
1—2	1,18	—	—	—	—	2,1
2—3	4,74	—	—	—	—	2,1
3—4	2,04	—	—	—	—	1,6
4—5	1,21	—	—	1,30	—	1,4
5—6	2,40	1,7	—	0,21	—	1,4
6—7	1,04	0,3	—	1,64	—	1,7
7—8	1,47	1,3	—	2,52	—	1,7
8—9	0,64	1,3	—	0,88	—	1,8
9—10	1,64	1,0	—	1,33	2,4	1,9
10—11	1,45	1,3	4,90	2,33	1,2	1,9
11—12	2,58	1,2	0,89	1,82	1,7	1,9
12—13	1,59	2,8	3,48	1,68	1,6	2,2
13—14	4,00	0,7	2,18	3,04	2,6	2,4
14—15	3,09	—	2,20	2,93	—	2,5

Изъ таблицы видно, что у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ периметръ груди съ возрастомъ постепенно нарастаетъ, но нарастаніе это идетъ не съ прогрессивной правильностью, такъ какъ приростъ въ отдѣльные годы не одинаковъ. Наибольшій падаетъ на первый годъ жизни. За этотъ годъ окружность груди у дѣвочекъ прибываетъ на $\frac{1}{4}$ всей 15-лѣтней прибыли. У дѣвочекъ Quetelet первый годъ жизни занимаетъ первое мѣсто по величинѣ ежегоднаго прироста обхвата груди.

За весь 15-лѣтній періодъ дѣвочки наши прибыли въ окружности груди на 38,48, что составитъ ежегодно въ среднемъ 2,56 сант., а за 14 лѣтъ, за исключеніемъ 1-го года жизни, на 29,07 сант. при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 2,08 сант.

По пятилѣтіямъ окружность груди у нихъ нарастаетъ

такъ: въ первое пятилѣтіе средняя ежегодная прибыль равна 3,72 с., во второе—1,44 с. и въ третье 2,54 с.

Средній ежегодный приростъ окружности груди у дѣвочекъ другихъ авторовъ виденъ изъ слѣдующаго перечня:

Авторъ	Возрастъ	Средній ежегодный приростъ
Бондыревъ	средн.	за 15 л. 2,56
"	"	" " 14 л. 2,08
Дикъ	"	" " 9 л. 1,3
Эрисманъ	"	" " 5 л. 2,73
Васильевъ	"	" " 11 л. 1,79
Ростовцевъ	"	" " 5 л. 1,9
Quetelet	"	" " 15 л. 2,7
"	"	" " 14 л. 1,9

Сравнивая общій приростъ окружности груди у мальчиковъ съ таковымъ же у дѣвочекъ, получимъ, что за 15-лѣтній промежутокъ времени обхватъ груди у вторыхъ увеличился на 4,56 с. больше, нежели у первыхъ. Излишекъ этой прибыли приходится исключительно на третье пятилѣтіе, такъ какъ средній ежегодный приростъ въ первое и во второе пятилѣтіе у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ, а въ третье значительно больше. Хотя такое же явленіе имѣло мѣсто, какъ мы видѣли раньше, въ ежегодной прибыли роста и всѣа по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ, но тѣмъ не менѣе я еще разъ долженъ подчеркнуть то обстоятельство, что цифра ежегоднаго прироста за послѣднее пятилѣтіе у дѣвочекъ, быть можетъ, нѣсколько больше дѣйствительной, такъ какъ въ этомъ возрастномъ періодѣ (съ 10—15 лѣтъ) попадались дѣвочки съ начинавшимися формироваться или даже уже съ сформировавшимися грудными железами. Что касается другихъ авторовъ, то у Дика за 9 лѣтъ (съ 5—14) средній ежегодный приростъ окружности груди у дѣвочекъ получился меньше, чѣмъ у мальчиковъ, то же видимъ и у Quetelet за 15-лѣтній промежутокъ времени. У Ростовцева же и Эрисмана средняя ежегодная прибыль грудного периметра у дѣвочекъ за 5 лѣтъ была больше, чѣмъ у мальчиковъ (средн. ежегодн. прибыль окружн. груди у мальчиковъ Эрисмана за 5 лѣтъ, съ 10 до 15 л., равна 1,89 сант.)

Всѣ русскіе изслѣдователи, измѣрившіе дѣтей, какъ я

упомянулъ уже при разборѣ русской литературы, придаютъ въ дѣлѣ оцѣнки физическаго развитія дѣтей большое значеніе разницѣ между окружностью груди и половиной роста. Поэтому и я вычислялъ эту величину у измѣренныхъ мною дѣтей по всѣмъ возрастамъ и привожу соотвѣтствующую таблицу:

Разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста у мальчиковъ по разнымъ авторамъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.				Закъ.	Эрисманъ.	Песковъ.	Ростомцевъ.
	$\frac{1}{2}$ роста.	Окруж-ность груди.	Разница.	Децимекъ безъ разлѣчи пола.				
До 5 дней . . .	24,5	33,0	+8,5	—	—	—	—	
До 3 мѣс. . . .	27,6	36,4	+8,8	—	—	—	—	
3—6 мѣс. . . .	30,5	39,9	+9,4	—	—	—	—	
6—9 "	31,5	41,8	+9,3	—	—	—	—	
9—1 г.	34,5	44,1	+9,6	—	—	—	—	
1—2 "	36,6	45,9	+9,3	—	—	—	—	
2—3 "	40,9	48,8	+7,9	—	—	—	—	
3—4 "	45,0	51,2	+6,2	—	—	—	—	
4—5 "	47,8	53,0	+5,2	—	—	—	—	
5—6 "	50,2	54,1	+3,9	—	—	—	—	
6—7 "	53,6	55,7	+2,1	—	—	+3,8	—	
7—8 "	56,9	57,8	+0,9	—	—2,0	+3,21	—	
8—9 "	58,4	58,8	+0,4	—	-2,6	+2,8	-0,1	
9—10 "	61,1	61,4	+0,3	—	-2,7	+1,75	+1,34	+0,1
10—11 "	63,2	61,9	-1,3	+2,16	-3,3	+1,87	+0,28	-1,2
11—12 "	64,5	62,4	-2,1	-1,84	-3,9	+1,0	+0,74	-0,8
12—13 "	67,3	64,6	-2,7	-0,20	-4,0	+1,11	+0,21	-1,1
13—14 "	69,2	66,6	-2,6	-0,18	-4,2	+0,4	+0,21	-0,8
14—15 "	71,2	68,0	-3,2	-0,58	-4,0	+0,26	-0,44	—

Изъ таблицы видимъ, что у нашихъ новорожденныхъ мальчиковъ окружность груди больше $\frac{1}{2}$ роста на 8,5 сант. Д-ръ Фребеліусъ эту величину для дѣтей съ хорошими размѣрами опредѣляетъ въ 8—10 с.; для дѣтей съ средними размѣрами въ 6,2 сант. и для дѣтей съ худшими размѣрами

въ 4—5 с. Новорожденные, измѣренные д-ромъ Сниткинымъ, вѣсившіе отъ 830 до 4500 грм., имѣли разницу между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста отъ 2 до 7 сант. Слѣдовательно, наши дѣти въ этомъ отношеніи ближе всего подходят къ новорожденнымъ д-ра Фребелиуса первой категоріи. Послѣ рожденія и до 15-лѣтняго возраста разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста колеблется такъ: до 4—5 л. положительная разница довольно велика (отъ 5,2 с. до 9,6 с.), съ этого возраста она постепенно уменьшается до 7—8 л., съ 7—8 л. паденіе ея выражено рѣзче и съ 10—11 лѣтъ она становится величиной отрицательной, которая до 14—15-лѣтняго возраста постепенно возрастаетъ (съ 1,3 с. до 3,2 с.).

Переходъ положительной разницы въ отрицательную безспорно зависитъ отъ того, что периметръ груди и ростъ нарастаютъ по возрастамъ не въ одинаковой степени.

Разница, существующая между ними при рожденіи, могла бы остаться постоянной только въ томъ случаѣ, если бы уменьшаемое, т.-е. окружность груди и вычитаемое, т.-е. $\frac{1}{2}$ роста увеличивались на одну и ту же величину. Но такъ какъ вычитаемое ($\frac{1}{2}$ роста) увеличивается съ годами быстрѣе уменьшаемаго (окружн. груди), то существующая при рожденіи разница между ними постепенно убываетъ и, наконецъ настаетъ такой моментъ, когда обѣ эти величины сравниваются.

При дальнѣйшемъ нарастаніи полуроста въ большей степени, чѣмъ окружности груди, разница между ними переходитъ въ величину отрицательную. Это случается у нашихъ мальчиковъ въ возрастѣ отъ 10—11 л. Въ самомъ дѣлѣ, окружность груди съ рожденія до этого возраста увеличилась у нихъ на 28,88 с.; а $\frac{1}{2}$ роста на 38,75 с.; слѣдовательно, разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста, равнявшаяся при рожденіи 8,5 с., уменьшилась въ промежутокъ времени до 10—11 л. на (38,75 с.—28,88 с.) 9,87, иначе говоря—она сдѣлалась отрицательной.

Что касается другихъ авторовъ, то самое благопріятное отношеніе окружности груди къ $\frac{1}{2}$ роста было у мальчиковъ Эрисмана и Пескова: у первыхъ съ 8—15 л., а у вторыхъ

съ 6 до 14 л. разница между периметромъ груди и $\frac{1}{2}$ роста положительная, самое же худшее у гимназистовъ Зава, у которыхъ во всѣхъ возрастахъ съ 8 до 15 л. эта величина отрицательна.

У дѣтей Дементьева разница между периметромъ груди и $\frac{1}{2}$ длины тѣла становится отрицательной съ 11—12 л., а у крестьянскихъ мальчиковъ Ростовцева съ 10—11 л.

Колебанія разницы между обхватомъ груди и $\frac{1}{2}$ роста по возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста по возрастамъ у дѣвочекъ:

ВОЗРАСТЪ.	Бондиере въ.			Эрисманъ.	Васильевъ.	Ростовцевъ.
	$\frac{1}{2}$ роста.	Окружность груди.	Разница.			
До 5 дней. .	24,3	32,5	+ 8,2	—	—	—
До 3 мѣсл. .	27,1	35,7	+ 8,6	—	—	—
3—6 . .	29,7	38,7	+ 9,0	—	—	—
6—9 . .	31,7	40,2	+ 8,5	—	—	—
9—1 г. .	33,3	41,9	+ 8,6	—	—	—
1—2 . .	36,3	43,1	+ 6,8	—	—	—
2—3 . .	40,6	47,9	+ 7,3	—	—	—
3—4 . .	44,8	49,9	+ 5,1	—	+ 6,60	—
4—5 . .	46,7	51,1	+ 4,4	—	+ 3,85	—
5—6 . .	50,2	53,5	+ 3,3	—	+ 0,74	—
6—7 . .	52,9	54,5	+ 1,6	—	+ 0,41	—
7—8 . .	55,5	56,0	+ 0,5	—	— 0,45	—
8—9 . .	56,9	56,7	— 0,2	—	— 2,04	— 2,3
9—10 . .	60,0	58,3	— 1,7	— 1,59	— 2,39	— 1,4
10—11 . .	62,2	59,7	— 2,5	— 1,41	— 2,74	— 1,9
11—12 . .	64,9	62,3	— 2,6	— 2,03	— 3,62	— 2,3
12—13 . .	67,8	63,9	— 3,9	— 1,66	— 3,84	— 5,8
13—14 . .	69,7	67,9	— 1,8	— 1,59	— 2,88	— 3,4
14—15 . .	72,1	71,0	— 1,1	— 1,0	— 3,57	—

Взглянувъ на таблицу, увидимъ, что положительная разница между периметромъ груди и $\frac{1}{2}$ роста у нашихъ дѣвочекъ до 2—3 лѣтъ довольно значительная (отъ +6,8 до +9,0), съ этого возраста постепенно падаетъ (съ +5,1 до +0,5), и въ 8—9 лѣтъ дѣлается отрицательной; далѣе, оставаясь отрицательной, она увеличивается до 12—13 л., а послѣ опять начинаетъ уменьшаться. Такимъ образомъ у нашихъ дѣвочекъ разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста изъ положительной переходитъ въ отрицательную на 2 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ.

У дѣвочекъ Васильева отрицательная разность появляется съ 7—8 л. (на 1 годъ раньше, чѣмъ у насъ), а у дѣвочекъ Ростовцева она отрицательна во всѣхъ возрастахъ съ 8—14 л. и у Эрисмана съ 9 до 15 л.

Большинство авторовъ, судя по отношенію окружности груди къ $\frac{1}{2}$ роста, констатируютъ фактъ болѣе слабого развитія груди у дѣвочекъ сравнительно съ мальчиками. Изъ приведенныхъ нами таблицъ особенно замѣтно это на дѣтяхъ проф. Эрисмана: у его дѣвочекъ въ возрастѣ отъ 9 до 15 лѣтъ разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста отрицательная, тогда какъ у мальчиковъ въ эти же годы она положительная. Однако на нашемъ матеріалѣ особенно рѣзкой разницы въ развитіи груди у дѣвочекъ и у мальчиковъ мы замѣтить не можемъ.

Нѣкоторые изслѣдователи, кромѣ опредѣленія разницы между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста, высчитывали еще и количество единицъ окружности груди, которое приходится на 1 метръ роста въ каждомъ отдѣльномъ возрастѣ. Для сравненія этихъ данныхъ съ нашими приведемъ слѣдующую таблицу (см. стр. 241).

Съ перваго взгляда на таблицу замѣтно, что количество сантиметровъ окружности груди, которое приходится на 1 метръ роста, съ годами постепенно уменьшается, за исключеніемъ возраста 13—14 лѣтъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ и у мальчиковъ и дѣвочекъ Дика и возраста 14—15 лѣтъ у нашихъ дѣвочекъ и мальчиковъ Зака, когда относительная энергія нарастанія груди, повидимому, возрастаетъ. Такая картина измѣненія съ возрастомъ отношенія окружности груди

Количество единицъ окружности груди, приходящееся на 1 метръ роста по разнымъ авторамъ:

ВОЗРАСТЪ.	М а л ь ч и к и .				Дѣвочки.	
	Бонларевъ.	Зака (православные).	Дикъ (протест.)	Демингъ безъ различія пола.	Бонларевъ.	Дикъ (протест.)
До 5 дней	67,21	—	—	—	66,86	—
До 3 мѣсяцевъ . .	66,06	—	—	—	65,99	—
3—6 мѣс.	65,52	—	—	—	65,26	—
6—9	64,61	—	—	—	63,41	—
9—1 годъ	63,91	—	—	—	62,91	—
1—2	62,70	—	—	—	59,97	—
2—3	59,66	—	—	—	58,99	—
3—4	56,89	—	—	—	55,69	—
4—5	55,49	—	57,0	—	54,77	53,0
5—6	53,89	—	54,0	—	53,34	52,0
6—7	51,96	—	52,0	—	51,51	50,0
7—8	50,79	—	51,0	—	50,45	49,0
8—9	50,39	—	51,0	—	49,82	48,0
9—10	50,25	47,7	51,0	—	48,58	47,0
10—11	48,97	47,5	50,0	51,72	48,03	47,0
11—12	48,37	47,2	50,0	51,03	47,92	46,0
12—13	47,99	47,0	51,0	50,14	47,16	46,0
13—14	48,14	47,1	52,0	49,90	48,71	47,0
14—15	47,79	47,3	—	49,58	49,27	—

къ росту, слѣдовательно, тоже свидѣтельствуетъ о неодинаковой энергіи нарастанія этихъ величинъ по годамъ.

Кромѣ упомянутаго отношенія, мною вычислено отношеніе окружности груди къ вѣсу, длина позвоночника и окружности головы, т.-е. сколько единицъ окружности груди приходится на 1 килгр. вѣса, 1 метръ длины позвоночника и окружности головы. Такъ какъ другіе авторы такихъ вычисленій не дѣлали, то я долженъ ограничиться своими цифровыми данными и на основаніи ихъ сдѣлать тѣ или другіе выводы.

Поименованныя отношенія видны изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 243).

Таблица эта обнаруживаетъ, что отношеніе окружности груди къ вѣсу съ годами постепенно и довольно равномерно уменьшается, т.-е. что на кило вѣса въ каждый послѣдующій годъ приходится меньше единицъ окружности груди, чѣмъ въ предыдущій. Это обстоятельство говоритъ въ пользу того, что увеличеніе периметра груди по годамъ нарастаетъ съ меньшей энергіей, нежели прибываетъ вѣсъ тѣла. Отношеніе окружности груди къ длинѣ позвоночника съ рожденія и до конца первой четверти перваго года постепенно увеличивается, но съ этого возраста начинаетъ прогрессивно падать, причемъ въ 3 года оно приблизительно равно тому, которое было при рожденіи. У дѣвочекъ паденіе это рѣзче выражено и продолжается только до 11—12-лѣтняго возраста, съ котораго опять начинается возрастать съ нѣкоторымъ пониженіемъ въ 12—13 лѣтъ.

Параллельно этому происходятъ и колебанія относительной энергіи нарастанія грудного периметра по годамъ. Что касается отношенія обхвата грудной кѣтки къ окружности головы, то до втораго года оно колеблется у мальчиковъ отъ 97,06 сант. до 99,35 сант. окружности груди на 1 метръ окружности головы, а у дѣвочекъ отъ 95,78 сант. до 97,94 сант., т.-е., иначе говоря, энергія роста груди и головы въ это время очень немногимъ разнятся одна отъ другой. Но зато въ послѣдующіе годы отношеніе это прогрессивно увеличивается, и особенно сильно у мальчиковъ съ 12 лѣтъ, а у дѣвочекъ съ 11 лѣтъ. Слѣдовательно, здѣсь уже грудной периметръ въ энергіи нарастанія значительно опережаетъ окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности головы.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности головы.
До 5 лѣт. . .	9,4583	154,93	97,06	9,5955	155,50	97,31
До 3-хъ м. . .	8,0727	161,78	97,33	8,2391	160,90	97,01
3—6 . . .	6,5787	166,95	99,25	6,9692	169,74	97,94
6—9 . . .	5,8128	169,35	97,89	6,2287	170,34	96,40
9—1 годъ.	5,3708	165,79	99,10	5,6937	166,27	97,44
1—2 . . .	4,8819	163,35	99,35	4,8124	156,73	95,78
2—3 . . .	4,2050	156,41	102,31	4,3290	155,02	103,46
3—4 . . .	3,8913	150,59	104,92	3,8343	148,55	104,83
4—5 . . .	3,5046	148,46	107,72	3,6264	144,72	106,68
5—6 . . .	3,3496	145,04	109,07	3,3429	143,43	110,54
6—7 . . .	3,0780	141,37	111,40	3,1336	139,03	111,68
7—8 . . .	2,8788	138,61	114,91	2,9194	135,92	114,05
8—9 . . .	2,7313	136,62	116,44	2,8354	136,30	114,55
9—10 . . .	2,5521	133,29	120,87	2,6305	134,33	116,60
10—11 . . .	2,4567	136,64	121,85	2,4768	132,08	118,69
11—12 . . .	2,3764	135,36	122,03	2,2775	133,40	123,61
12—13 . . .	2,2063	135,71	127,17	2,1027	130,41	126,53
13—14 . . .	2,1160	135,92	129,57	2,0042	134,99	131,84
14—15 . . .	1,9872	134,15	131,02	1,8502	136,02	137,07

Теперь намъ остается сказать о диаметрахъ груди, взаимномъ ихъ отношеніи и процессѣ нарастанія по годамъ.

Грудь новорожденнаго ребенка, согласно нашимъ измѣреніямъ и измѣреніямъ д-ра Сниткина, развита нѣсколько болѣе въ передне-заднемъ направленіи отъ позвоночника къ грудной кости, нежели въ поперечномъ, такъ что имѣетъ форму какъ бы нѣсколько сплюснутую съ боковъ. Въ этомъ отношеніи она имѣетъ до вѣкоторой степени сходство съ грудью четвероногихъ животныхъ. Но уже вскорѣ, еще въ первые мѣсяцы жизни, поперечный диаметръ груди обгоняетъ въ ростѣ передне-задній и грудная кѣтка принимаетъ форму, сдавленную спереди назадъ.

Наши новорожденные мальчики имѣли передне-задній диаметръ равный 7,71 сант., а поперечный на 0,53 сант. меньше, т.-е. 7,18 сант., а дѣвочки—передне-задній 7,49 с. и поперечный на 0,59 сант. меньше, т.-е. 6,90 сант. Д-ръ Сниткинъ даетъ одинаковые размѣры для мальчиковъ и для дѣвочекъ, при чемъ передне-задній диаметръ (отъ 6 сант.—9 сант.) у тѣхъ и другихъ на 1 сантиметръ больше поперечнаго (отъ 5 сант. до 8 сант.).

Наши наблюденія однако и наблюденія д-ра Сниткина противорѣчатъ даннымъ Quetelet. Его новорожденные обою пола имѣли грудную кѣтку развитую больше въ фронтальномъ, чѣмъ въ саггитальномъ направленіи: поперечный диаметръ у мальчиковъ былъ равенъ 9,7 сант. и у дѣвочекъ 9,6 сант., а передне-задній у первыхъ 7,5 и вторыхъ 7,4. Я не берусь отыскать причину, которой можно было бы объяснить такое противорѣчіе, тѣмъ болѣе, что другихъ данныхъ по этому вопросу, могущихъ служить критеріемъ при оцѣнкѣ выводовъ Quetelet и нашихъ ни въ иностранной, ни въ русской литературѣ намъ найти не удалось. Одинъ Langer высказывается въ томъ же смыслѣ, какъ мы.

На первомъ году жизни по отдѣльнымъ четвертямъ абсолютная величина грудныхъ диаметровъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ была слѣдующая:

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средняя изъ нѣсколь- кихъ	Max.	Min.	Средняя изъ нѣсколь- кихъ	Max.	Min.	Средняя изъ нѣсколь- кихъ	Max.	Min.	Средняя изъ нѣсколь- кихъ	Max.	Min.
Передне-задній диаметръ.	8,50	10	7	9,22	10,5	8,5	9,57	11	8	10,12	11,5	9
Боковой диаметръ.	8,36	10	7	9,31	11,5	8	9,84	11	8,5	10,63	11,5	9
Разница	+0,14	—	—	-0,09	—	—	-0,27	—	—	-0,41	—	—
Передне-задній диаметръ.	8,27	9,5	7	8,94	10,5	7,5	9,13	10,5	8	9,64	10,5	8
Боковой диаметръ.	8,19	9,5	6,5	9,01	10	7,5	9,81	11	7,5	9,78	11	8
Разница	+0,08	—	—	-0,07	—	—	-0,18	—	—	-0,24	—	—

Таблица эта ясно показывает, что абсолютная величина обоих диаметров у мальчиков и девочек на первом году жизни по отдельным четвертям прогрессивно увеличивается. Сравнивая же размеры передне-заднего диаметра с боковым, найдем, что в первую четверть первый превосходит второй, а во остальные уступает ему, причем, начиная со второй четверти, разность между ними постоянно возрастает. Принимая во внимание, что боковой диаметр при рождении и в первую четверть был меньше передне-заднего, а во остальные три четверти превосходил его по абсолютной величине, нужно признать а priori, что грудная клетка на первом году жизни энергичнее росла в ширину, нежели спереди назад. Действительно, в этом направлении она прибывала у мальчиков на 2,41 с., а в ширину — на 3,35 с., т.-е. на 0,94 с. или почти на целый сантиметр больше. У девочек наблюдается то же явление, но разница в нарастании груди в фронтальном и сагитальном направлении у них не так велика; поперечный диаметр прибыв у них за весь первый год на 2,88 сант., а передне-задний на 0,83 сант. меньше, т.-е. на 2,05 сант.

Энергия роста обоих диаметров в первое и второе полугодие первого года ясно видна из следующей таблицы:

	М а л ь ч и к и.				Д е в о ч к и.			
	1-е полугодие.	2-е полугодие.	Разница между I и II.	Прирост за весь год.	1-е полугодие.	2-е полугодие.	Разница между I и II.	Прирост за весь год.
Передне - задний диаметр	1,51	0,90	0,61	2,41	1,45	0,60	0,85	2,05
Боковой диаметр.	2,13	1,22	0,91	3,35	2,11	0,77	1,34	2,88
Разница между приростом диаметров.	-0,62	-0,32	-0,30	-0,94	-0,66	-0,17	-0,49	-0,83

Поперечный диаметр, как видно из таблицы, в каждое полугодие прибывает в длину больше, чем передне-задний: в первое полугодие у мальчиков на 0,62 сант. и во вто-

рое на 0,32 сант., а у девочек в первое на 0,66 сант. и во второе на 0,17 сант.

Разберем теперь, каким образом нарастают диаметры груди за первый год жизни по четвертям. С этой целью приведем следующую таблицу:

Прирост диаметров груди по четвертям на 1-м году жизни.

	М а л ь ч и к и.				Д е в о ч к и.			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Передне - задний диаметр	0,79	0,72	0,35	0,55	0,78	0,67	0,19	0,41
Боковой диаметр.	1,18	0,95	0,53	0,69	1,29	0,82	0,30	0,47
Разница между приростом того и другого	-0,39	-0,23	-0,18	-0,14	-0,51	-0,15	-0,11	-0,06

Нельзя не заметить в этой таблице того, что, во-1-х, поперечный диаметр по всем четвертям удлиняется энергичнее передне-заднего и, во-2-х, что самый процесс нарастания того и другого диаметра у девочек и мальчиков совершается с известной правильностью, выражающейся тем, что наибольший прирост падает на первую четверть; прирост во 2-ю четверть меньше, чем в 1-ю, в 3-ю меньше, чем во 2-ю, а в 4-ю опять несколько больше, чем в третью.

Такой же точно характер нарастания по четвертям мы отметили раньше и для длины тела. Коротко сказать, прибыв грудной клетки в диаметрах на первом году жизни идет совершенно параллельно с увеличением роста.

Перейдем теперь к увеличению диаметров груди в отдельные возрастные периоды после первого года жизни и будем сравнивать наши цифровые данные с данными других авторов.

Следующая таблица и показывает нам нарастание грудных диаметров по годам у мальчиков различных авторов.

Возрастъ.	ПЕРЕДНЕ-ЗАДНИЙ ДИАМЕТРЪ.					ПОПЕРЕЧНЫЙ ДИАМЕТРЪ.						
	Бондиревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Закъ.	Бондиревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Закъ.	Zeising.	Прибыль.
До 5 дней.	7,71	9	7	7,5	—	7,18	8,5	6	—	—	10,5	—
До 3 мѣс.	8,50	10	7,72	—	—	8,36	10	7	—	—	—	—
3—6 мѣс.	9,22	10,5	8,5	—	—	9,21	11,5	8	—	—	—	—
6—9 "	9,57	11	8,35	—	—	9,54	11	8,5	—	—	—	—
9—12 "	10,12	11,5	9	10,7	—	10,53	11,5	9	15,2	—	—	—
1—2 "	10,56	12	9	0,48	3,2	10,93	12	9,5	16,2	1,0	—	—
2—3 "	11,01	12	9	11,4	0,7	12,10	14,5	11	17,0	0,8	—	—
3—4 "	11,49	13	10	11,9	0,2	12,69	14,5	11,5	17,6	0,6	—	—
4—5 "	11,52	12,5	10	12,1	0,2	13,23	15	12	18,2	0,6	—	—
5—6 "	11,84	13	10,5	12,3	0,2	13,47	15,5	11,5	18,8	0,6	—	—
6—7 "	11,96	13,5	10	12,6	0,3	14,06	17	11,5	19,4	0,6	—	—
7—8 "	12,38	14	11,5	12,8	0,2	14,80	16,5	13	—	—	—	—
8—9 "	12,46	14	11,5	13,0	0,2	14,95	17	12,5	20,1	0,7	—	—
9—10 "	12,84	15	11,5	13,2	0,2	15,01	19	13,5	20,7	0,6	—	—
10—11 "	12,89	14,5	11,5	13,5	0,1	15,01	19	13,5	21,4	0,7	—	—
11—12 "	13,00	14,5	11,5	13,8	0,1	15,01	18	13,5	22,9	0,8	—	—
12—13 "	13,28	15	12	14,2	0,3	16,01	18	14	22,9	0,8	—	—
13—14 "	13,81	15,5	12	14,6	0,4	16,84	19,5	14	23,7	0,8	—	—
14—15 "	13,81	16	12,5	15,1	0,5	17,21	20,5	15	24,6	0,9	—	—
				16,1	0,5	17,66	20	15	25,4	0,8	—	—
											10,5	—

Изъ таблицы этой прежде всего видимъ, что абсолютные размѣры обонхъ грудныхъ діаметровъ съ возрастомъ постепенно, но прогрессивно удлиняются. Поперечный діаметръ у нашихъ мальчиковъ удваивается около 7—8 лѣтъ, тогда какъ мальчики Quetelet удваиваютъ этотъ же размѣръ около 6—7 лѣтъ, а мальчики Zeising'a къ 8 годамъ. Но передне-задній діаметръ у насъ и до 15-лѣтняго возраста не увеличивается вдвое. По мнѣнію Quetelet, онъ достигаетъ двойной величины лишь ко времени половой зрѣлости. Если обратимся къ энергіи нарастанія обонхъ діаметровъ по годамъ, то замѣтимъ, что передне-задній, а равно и поперечный всего сильнѣе увеличиваются за первый годъ жизни. У передне-задняго діаметра значительная энергія прибыли существуетъ еще до 3—4 лѣтъ, затѣмъ пріорость съ болѣе или менѣе замѣтными колебаніями идетъ до 12—13 лѣтъ; съ этого времени онъ опять возрастаетъ, по увеличеніе это не очень рѣзко выражено. Поперечный діаметръ въ возрастѣ отъ 1 г. до 4 лѣтъ тоже прибавляется въ длинѣ сравнительно быстро, но не такъ правильно, какъ предыдущій, такъ, отъ 2—3-хъ лѣтъ мы замѣчаемъ у него значительное паденіе ежегоднаго прироста до 0,17 с. съ 0,40 с. за предшествовавшій годъ. Но зато въ отличіе отъ передне-задняго діаметра онъ очень интенсивно начинаеть нарастать съ 12—13 л., когда пріорость его съ 0,09 с. сразу дѣлаеть скачекъ на 0,83 с. У Quetelet нарастаніе того и другого діаметра идетъ вообще болѣе равномерно и колебанія прироста по годамъ менѣе рѣзки, но съ 12—13 л. у передне-задняго и 11—12 л. у поперечнаго наблюдается усиленная энергія прироста.

Zeising даетъ намъ величину только поперечнаго діаметра по годамъ; на его цифрахъ тоже замѣтно усиленное нарастаніе этого діаметра отъ 1—2 л. и 2—3 л., а усиленіе энергіи прироста съ 12—13 л. хотя и существуетъ, но не очень замѣтно бросается въ глаза. У Зака тотъ и другой діаметры усиленно растутъ съ 12—13 лѣтъ, причемъ съ каждымъ годомъ до 15 лѣтъ ежегодная прибыль прогрессивно увеличивается. За весь 15-лѣтній промежутокъ времени передне-задній діаметръ у нашихъ мальчиковъ пріорость на 6,11 с., поперечный болѣе на 3,37 с., т.е. на 9,48 сант.,

слѣдовательно, грудная кѣтка у нихъ въ передне-заднемъ направленіи развилась на $\frac{1}{3}$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ. Средній ежегодный приростъ передне-задняго діаметра за 15 лѣтъ у насъ равняется 0,41 с. (за 14 л.—0,26 с.), а поперечнаго 0,63 (за 14 л.—0,44 с.). У Quetelet за 15 лѣтъ передне-задній діаметръ увеличился на 7,4 с., а поперечный—на 15,7 с., т. е. почти въ 2 раза больше. Такимъ образомъ перевѣсъ на сторонѣ поперечнаго діаметра у Quetelet значительно больше, чѣмъ у насъ. Сообразно съ этимъ и средній ежегодный приростъ у мальчиковъ этого автора въ поперечномъ діаметрѣ грудной кѣтки въ два раза больше, чѣмъ въ передне-заднемъ: ежегодный приростъ поперечнаго діаметра у нихъ равняется 1,0 с., а передне-задняго—0,5 с. Цифра ежегоднаго прироста поперечнаго діаметра за 14 л. одинакова съ таковой же Quetelet. За первое пятилѣтіе у нашихъ мальчиковъ передне-задній діаметръ въ среднемъ прибывалъ по 0,76 с. за годъ, во второе 0,26 с. и въ третье 0,20 с.

Посмотримъ, каковы абсолютныя величины обоихъ діаметровъ груди и въ какой послѣдовательности они нарастаютъ по годамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ Quetelet. Для этого приведемъ слѣдующую таблицу (см. стр. 251).

Такъ какъ кромѣ Quetelet никто изъ изслѣдователей не даетъ размѣровъ грудныхъ діаметровъ для дѣвочекъ, то намъ приходится проводить параллель только между нашими данными и данными этого автора. Прежде всего обратимъ вниманіе на то, что абсолютныя размѣры діаметровъ груди у дѣвочекъ, такъ же какъ и у мальчиковъ, прогрессивно нарастаютъ съ годами, и нарастаніе это у нихъ, повидимому, идетъ быстрѣе, чѣмъ у послѣднихъ. Поперечный діаметръ груди у нашихъ дѣвочекъ удваивается около 6—7 лѣтъ, т. е. на годъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ. У дѣвочекъ Quetelet этотъ же размѣръ груди достигаетъ двойной величины въ 7—8 л. Передне-задній діаметръ у дѣвочекъ Quetelet нарастаетъ вдвое отъ 14—15 л., тогда какъ у насъ до 15-лѣтняго возраста не наступаетъ его удвоенія. Что касается хода энергіи прироста грудныхъ діаметровъ у дѣвочекъ, то въ общихъ чертахъ онъ сходенъ съ таковымъ же у мальчиковъ.

Возрастъ.	Передне-задній діаметръ.					Боковой діаметръ.				
	Возрастенъ.	Maximum и minimum.	Приростъ.	Quetelet.	Приростъ.	Возрастенъ.	Maximum и minimum.	Приростъ.	Quetelet.	Приростъ.
До 5 дней . .	7,49	8,5—6,5	—	7,4	—	6,90	8—6	—	9,6	—
До 3 мѣс. . .	8,27	9,5—7	0,78	}	}	8,19	9,5—6,5	1,29	}	}
3—6 мѣс. . .	8,94	10,5—7,5	0,67			9,01	10—7,5	0,82		
6—9 " . . .	9,13	10,5—8	0,19	}	}	9,31	11—7,5	0,30	}	}
9—1 года . .	9,54	10,5—8	0,41			10,6	3,2	9,78		
1—2 " . . .	10,37	12,5—9	0,83	11,3	0,7	10,56	12—9,5	0,78	16,0	1,0
2—3 " . . .	10,85	12—9	0,48	11,5	0,2	11,78	13,5—9	1,22	16,8	0,8
3—4 " . . .	11,11	13—9,5	0,26	11,7	0,2	12,49	14—10,5	0,71	17,3	0,5
4—5 " . . .	11,16	12,5—9,5	0,05	11,8	0,1	12,80	15,5—10,5	0,31	17,9	0,6
5—6 " . . .	11,64	13,5—10,5	0,48	12,0	0,2	13,43	16—11,5	0,63	18,4	0,5
6—7 " . . .	11,69	13—10,5	0,05	12,3	0,3	13,87	16—12	0,44	18,9	0,5
7—8 " . . .	11,90	13,5—10,5	0,21	12,4	0,1	14,46	17—12,5	0,59	19,4	0,5
8—9 " . . .	11,91	13,5—10,5	0,01	12,6	0,2	14,53	16,5—12	0,07	19,9	0,5
9—10 " . . .	12,15	13—11	0,24	12,9	0,3	14,83	17—13	0,30	20,3	0,4
10—11 " . . .	12,44	14—11,5	0,29	13,3	0,4	15,35	18—13	0,52	20,8	0,5
11—12 " . . .	12,70	14,5—10,5	0,26	13,6	0,3	16,55	21—14	1,20	21,3	0,5
12—13 " . . .	13,10	15—11	0,40	13,9	0,3	17,08	21—14	0,53	21,8	0,5
13—14 " . . .	13,78	16—12	0,68	14,3	0,4	17,95	22—14,5	0,87	22,3	0,5
14—15 " . . .	14,16	16—12,5	0,38	14,8	0,5	18,43	21—15	0,48	22,8	0,6

Самый большой приростъ того и другого падаетъ безусловно на первый годъ жизни. Затѣмъ величина прироста довольно значительна для передне-задняго діаметра у насъ съ 1—2, 2—3 л. и съ 12 по 15 л., а у Quetelet въ 1—2 г. и съ 13 до 15 л. Въ промежуточные не указанные возрастные періоды нарастанія этого діаметра происходятъ съ колебаніями, болѣе рѣзко выраженными у нашихъ дѣвочекъ, нежели у дѣвочекъ Quetelet. Поперечный діаметръ груди у дѣвочекъ нашихъ, кромѣ перваго года жизни, интенсивно удлиняется еще въ 1—2 г., 2—3 г. и съ 11 до 15 л., а у дѣвочекъ Quetelet только въ 1—2 и 2—3 г., усиленно же

нарастания этого размѣра въ старшіе возрасты у дѣвочек послѣдняго автора не наблюдается.

За весь 15-лѣтній періодъ наши дѣвочки увеличились въ передне-заднемъ размѣрѣ груди на 6,67 сант., при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 0,44 с. (за 14 л.—0,33 с.), а въ поперечномъ за то же время почти вдвое больше, т.-е. на 11,53 с. при средней ежегодной прибыли въ 0,77. Такое же взаимное отношеніе въ нарастаніи грудныхъ диаметровъ представляютъ и дѣвочки Quetelet: у нихъ передне-задній диаметръ за 15 лѣтъ увеличивается на 7,4 с., ежегодно въ среднемъ по 0,49 с. (за 14 л. по 0,3 с.), а поперечный на 13,3 с., при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 0,9 с., т.-е., иначе говоря, прибываетъ почти въ два раза больше, чѣмъ первый.

Наши дѣвочки въ томъ и другомъ диаметрѣ по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ нарастаютъ далеко неравномѣрно: въ первое пятилѣтіе больше, чѣмъ во второе, а во второе меньше, чѣмъ въ третье: такъ передне-задній диаметръ за первое пятилѣтіе имѣетъ средній ежегодный приростъ 0,73 с., во второе 0,20 с. и въ третье 0,40 с.; а поперечный за первое — 1,18 с., за второе 0,41 с. и за третье 0,72 с.

Сопоставляя общій 15-лѣтній приростъ грудныхъ диаметровъ у нашихъ мальчиковъ съ приростомъ у дѣвочекъ, замѣтимъ, что грудь у послѣднихъ развивалась и въ ширину, и въ толщину быстрее, чѣмъ у первыхъ. Передне-задній диаметръ у мальчиковъ за означенный періодъ времени прибавился на 6,11 с., а у дѣвочекъ на 6,67 с.; поперечный у мальчиковъ на 9,48 с., а у дѣвочекъ на 11,53 с.

У дѣтей Quetelet находимъ нѣсколько иное отношеніе: передне-задній диаметръ у мальчиковъ за 15 лѣтъ удлиняется на такую же величину, какъ и у дѣвочекъ на 7,4 с., а поперечный у дѣвочекъ нарастаетъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ: у первыхъ на 13,3 с., а у вторыхъ на 15,7 с.

На основаніи всего сказаннаго въ этой главѣ по поводу развитія грудной кѣтки у дѣтей и юношей, позволимъ себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Окружность груди у новорожденныхъ мальчиковъ больше, чѣмъ у новорожденныхъ дѣвочекъ.

2) Окружность груди у новорожденныхъ меньше окружности головы на 1—2 с. и болѣе $\frac{1}{2}$ роста на 8—10 с.

3) Всѣ измѣренныя нами дѣти возраста до 5 дней грудную кѣтку имѣли формы конуса, широкое основаніе котораго обращено книзу.

4) Форму такого же конуса имѣла грудь дѣтей до 3-хъ—4-хъ лѣтъ; съ этого же возраста начинаютъ попадаться дѣти, у которыхъ грудная кѣтка тоже коническая, но широкое основаніе конуса обращено уже вверхъ.

5) У мальчиковъ съ 7—8 л., а у дѣвочекъ съ 6—7 лѣтъ грудная кѣтка имѣетъ видъ конуса, но исключительно только такого, у котораго широкое основаніе обращено вверхъ.

6) Цилиндрическая форма грудной кѣтки ни разу не наблюдалась у дѣтей новорожденныхъ; въ остальные возрастные періоды встрѣчалась очень рѣдко; изъ 380 измѣренныхъ нами дѣтей она встрѣтилась только въ 15 случаяхъ.

7) Абсолютная величина грудного периметра у дѣвочекъ по всѣмъ четвертямъ перваго года жизни меньше, чѣмъ таковая же у мальчиковъ.

8) За первое полугодіе перваго года приростъ окружности груди больше, чѣмъ за второе.

9) Въ первую четверть перваго года прибыль обхвата груди больше, чѣмъ въ каждую изъ остальныхъ.

10) Около 13 лѣтъ величина окружности груди у дѣвочекъ и мальчиковъ достигаетъ вдвое большей величины, нежели была при рожденіи.

11) Нарастаніе окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у мальчиковъ и дѣвочекъ идетъ прогрессивно, но далеко неравномѣрно.

12) На первомъ году жизни энергія прироста грудного периметра наибольшая.

13) Окружность груди у мальчиковъ за 15-лѣтній періодъ времени увеличилась меньше, чѣмъ у дѣвочекъ; излишекъ прироста у послѣднихъ приходится исключительно на третье пятилѣтіе.

14) Разница между окружностью груди и $\frac{1}{2}$ роста у нашихъ мальчиковъ до 10—11 л., а у дѣвочекъ до 8—9 лѣтъ положительна, а съ этихъ возрастныхъ періодовъ становится отрицательной.

15) Переходъ положительной разницы въ отрицательную зависитъ отъ того, что энергія нарастанія окружности груди меньше энергіи нарастанія тѣла въ длину.

16) Отношеніе окружности груди къ вѣсу съ годами постепенно и довольно равномерно уменьшается, т.-е., иначе говоря, увеличеніе периметра груди по годамъ нарастаетъ съ меньшей энергіей, нежели прибываетъ вѣсъ тѣла.

17) Отношеніе окружности груди къ длинѣ позвоночника съ рожденія и до конца первой четверти перваго года постепенно увеличивается, но съ этого возраста начинаетъ прогрессивно падать. У дѣвочекъ паденіе это продолжается только до 11—12-лѣтняго возраста, съ котораго опять начинается возрастать.

18) Отношеніе обхвата грудной клѣтки къ окружности головы до втораго года колеблется въ незначительныхъ размѣрахъ, около величины близкой къ единицѣ, т.-е., иначе говоря, энергія роста груди и головы въ это время очень немногимъ разнятся другъ отъ друга. Въ послѣдующіе годы отношеніе это прогрессивно увеличивается и особенно сильно у мальчиковъ съ 12 лѣтъ, а у дѣвочекъ съ 11 лѣтъ; слѣдовательно, здѣсь грудной периметръ въ энергіи нарастанія значительно опережаетъ окружность головы.

19) У поворожденныхъ дѣтей передне-задній діаметръ груди, по нашимъ наблюденіямъ и наблюденіямъ д-ра Сниткина, больше поперечнаго, тогда какъ данная Quetelet свидѣтельствуютъ объ обратномъ отношеніи этихъ двухъ величинъ.

20) Оба діаметра груди на первомъ году жизни прогрессивно увеличиваются, только поперечный діаметръ значительно опережаетъ въ этомъ отношеніи передне-задній.

21) Передне-задній діаметръ у дѣтей того и другаго пола не достигаетъ двойной величины до 15-лѣтняго возраста.

22) Наибольшій приростъ діаметровъ падаетъ на первый годъ жизни.

23) За 15-лѣтній періодъ грудная клѣтка у нашихъ мальчиковъ въ передне-заднемъ направленіи увеличилась на $\frac{1}{3}$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ.

24) За этотъ же періодъ грудная клѣтка у дѣвочекъ въ передне-заднемъ направленіи выросла на $\frac{1}{2}$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ.

КОНЕЧНОСТИ.

Ростъ конечностей интересовалъ не только практическихъ врачей, гигиенистовъ и антропологовъ, но также анатомовъ и хирурговъ. Впрочемъ, эти послѣдніе интересовались больше фізіологіей роста, интимными процессами, происходящими въ растущихъ костяхъ, наконецъ сравнительной энергіей роста различныхъ участковъ трубчатыхъ костей, такъ какъ имъ важно было выяснитъ связь между ростомъ костной системы и столь частыми въ дѣтскомъ возрастѣ остеоміелитами. Изъ хирургическихъ работъ упомянемъ лишь о классическихъ изслѣдованіяхъ Ollier. Мы воздерживаемся отъ разбора его изслѣдованій, такъ какъ они имѣютъ преимущественно экспериментальный характеръ, производились на животныхъ и поэтому имѣютъ лишь косвенное отношеніе къ интересующему насъ вопросу. Кромѣ хирургическихъ изслѣдованій, въ иностранной литературѣ мы встрѣчаемся съ тремя анатомическими работами Burtcher'a, Fridolin'a и Langer'a, на которыхъ мы должны остановиться нѣсколько подробнѣе.

Burtcher (Zeitschr. f. Anatomie und Entwickel. 1877. S. 357) изслѣдовалъ 17 человѣческихъ плодовъ отъ 5,6 сант. до 40,5 сант. длины. Конечности и ихъ составныя части онъ измѣрялъ циркулемъ, расчлениая суставы, причемъ за исходныя точки бралъ наиболѣе высокія мѣста выпуклыхъ поверхностей суставныхъ концовъ костей и наиболѣе глубокія мѣста вогнутыхъ суставныхъ поверхностей. Найденныя имъ отношенія онъ сравнилъ съ отношеніями у взрослыхъ. Переходныхъ

ислѣдованій отъ плодовъ къ взрослому организму онъ не производилъ; такимъ образомъ, цифръ для новорожденныхъ и старшихъ дѣтей у автора нѣтъ. Тѣмъ не менѣе на основаніи сравненія отношеній, существующихъ у плодовъ, съ отношеніями у взрослыхъ авторъ считаетъ возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) объ конечности въ ходѣ ихъ роста представляютъ аналогичныя явленія;

2) явленія эти состоятъ въ томъ, что во время утробной жизни относительная длина конечнаго сегмента конечностей (кисти и стопы) все увеличивается, между тѣмъ относительная величина двухъ верхнихъ сегментовъ (за исключеніемъ, впрочемъ, голени) падаетъ; послѣ же рожденія на свѣтъ эти отношенія извращаются: кисть и стопа все болѣе отстаютъ въ ростѣ, между тѣмъ какъ верхніе сегменты конечностей относительно все болѣе удлинняются.

Fridolin (Archiv f. Anatomie und Physiol. 1881 Anat. Abth. S. 79) въ дополненіе къ ислѣдованіямъ Burtcher'a занялся ислѣдованіемъ вопроса о ростѣ конечностей послѣ рожденія. Ислѣдованія свои онъ также производилъ на группномъ матеріалѣ, на отпрепарованныхъ костяхъ конечностей, придерживаясь исходныхъ точекъ Burtcher'a. Онъ распредѣлил свой матеріалъ на 5 группъ, въ которыя вошли дѣти приблизительно одной длины тѣла, хотя и разнаго возраста; тѣмъ не менѣе въ группахъ съ большей длиной тѣла преобладали въ общемъ дѣти болѣе старшаго возраста. Для сравненія энергіи роста различныхъ сегментовъ конечностей онъ перевелъ абсолютныя величины на относительныя, принявъ длину всей конечности за 100 и выражая длину составныхъ частей конечности въ % длины всей конечности. Въ первую группу (длина тѣла 36,6—39,0 сант.) вошло 8 случаевъ, во вторую (длина тѣла 40,0—49,5 сант.) вошло 46 случаевъ, въ третью (длина 50,0—59,5 сант.)—45 случаевъ, въ четвертую (длина 60,0—66,0 сант.)—5 случаевъ и, наконецъ въ пятую группу вошелъ 1 годовалый ребенокъ длиною въ 72,0 сант.; въ первые четыре группы вошли дѣти въ возрастѣ отъ одного дня до одного года, причемъ авторъ не дѣлаетъ различія между доношенными и недоношенными дѣтьми.

Въ общемъ авторъ пришелъ къ тѣмъ же выводамъ, которые уже намѣтилъ Burtcher, т.е. что послѣ рожденія относительная энергія роста кисти и стопы убываетъ, а плеча и бедра нарастаютъ; ростъ предплечья и голени представляетъ болѣе сложный процессъ, хотя въ общемъ энергія ихъ роста въ первую половину перваго года жизни уменьшается, а потомъ нарастаетъ, причемъ энергія роста голени начинаетъ увеличиваться нѣсколько раньше, чѣмъ энергія роста предплечья.

Ислѣдованія Langer'a, какъ намъ уже извѣстно изъ предыдущихъ главъ, были произведены преимущественно на группахъ, причемъ авторомъ измѣрялись, между прочимъ, отдѣльныя кости конечностей. На основаніи своихъ ислѣдованій авторъ заключилъ, что бедренная кость увеличивается къ концу періода роста въ 4,38 раза, tibia—въ 4,32 раза, плечевая кость—въ 3,97 раза и лучъ—въ 3,83 раза. Вспомнимъ кстати, что общая длина тѣла, по Langer'у, увеличивается къ концу періода роста въ 3,24 раза, а позвоночникъ въ 3 раза.

Изъ сопоставленія этихъ данныхъ мы видимъ, что конечности растутъ энергичнѣе общей длины тѣла и позвоночника, причемъ центральные сегменты конечностей (бедро и плечо) растутъ энергичнѣе периферическихъ сегментовъ (голени и предплечья). Особенно бросается въ глаза энергичный ростъ нижнихъ конечностей. Какъ мы замѣтили во вступленіи, уже Аристотель имѣлъ вѣрное представленіе объ относительной энергіи роста верхняго и нижняго отдѣла человеческого организма. Онъ принималъ уровень естественныхъ отверстій тѣла за границу между верхнимъ и нижнимъ отдѣломъ и утверждалъ, что у новорожденного ребенка верхній отдѣлъ больше нижняго, въ теченіе же роста это отношеніе мѣняется въ пользу нижняго отдѣла. Цифры Langer'a наглядно подтверждаютъ взглядъ древняго философа. Принимая за границу между верхнимъ и нижнимъ отдѣломъ тѣла уровень симфиза (т.е. уровень довольно близкій къ уровню Аристотеля) и предполагая длину всего тѣла = 1000, Langer даетъ слѣдующія относительныя величины для обоихъ отдѣловъ.

ВОЗРАСТЪ.	14 дней.	3 года.	7 лѣтъ.	10 лѣтъ.	Взрослый мужчина.
Верхній отдѣлъ тѣла .	619	574	505	502	494
Нижній отдѣлъ тѣла .	381	426	495	498	506

Какъ видимъ, взгляды Аристотеля вполне подтверждаются. Интересно, что, по изслѣдованіямъ Langer'a, у 14-дневнаго ребенка позвоночникъ и верхняя конечность длиннѣе нижней конечности, но уже къ тремъ годамъ нижняя конечность ихъ перерастаетъ; собственно говоря, возможно, что она перерастаетъ ихъ раньше, но у Langer'a нѣтъ наблюденій за промежуточный періодъ времени. Такимъ образомъ, послѣ рожденія ребенокъ растетъ въ длину главнымъ образомъ за счетъ роста нижнихъ конечностей; при этомъ Langer допускаетъ, что бедро и голень растутъ съ одинаковой энергіей, хотя, какъ мы видѣли изъ его же данныхъ, есть, незначительный, правда, перевѣсъ на сторонѣ бедра.

Изъ систематическихъ изслѣдованій роста тѣла вообще и роста конечностей въ частности первое мѣсто принадлежитъ изслѣдованіямъ Quetelet. Какъ намъ уже извѣстно, онъ измѣрялъ для каждаго возраста и пола по десять лицъ и вывелъ на основаніи непосредственныхъ данныхъ среднія величины, которыя мы и приводимъ въ слѣдующей таблицѣ (см. стр. 260—261).

По принципу Quetelet производилъ изслѣдованія и Zeising и на основаніи своихъ данныхъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) нижняя часть тѣла развивается особенно сильно въ возрастѣ 12—18 лѣтъ, т.-е. въ періодъ полового развитія; 2) бедро развивается особенно сильно до 9-ти лѣтъ, съ 9 до 12 энергія его роста уменьшается, съ 12 до 15 опять усиливается и къ 18-ти годамъ почти заканчиваетъ свое развитіе; 3) такимъ же путемъ идетъ развитіе голени, но замедленіе роста здѣсь начинается раньше 9 лѣтъ, завершеніе же роста наступаетъ нѣсколько позже.

Landsberger, производившій свои изслѣдованія по индивидуализирующему методу, приходитъ къ выводу, что въ то

время какъ общая длина тѣла ко времени полного развитія увеличивается приблизительно въ $3\frac{1}{3}$ раза, длина нижней части тѣла (отъ пупка до подошвы) увеличивается въ $4\frac{1}{2}$ раза; при этомъ усиленный ростъ нижняго отдѣла тѣла зависитъ главнымъ образомъ отъ усиленнаго роста бедра. Результатомъ этихъ отношеній является то, что середина тѣла опускается съ ростомъ все ниже вдоль туловища, а пупокъ поднимается соотвѣтственно все выше.

Ростомъ конечностей интересовались не только врачи, но и художники, и благодаря этому онъ затрогивается и въ анатомическихъ руководствахъ для художниковъ. Таковы руководства Frorier'a (*Anatomie für Künstler*. 1890) и Harless'a (*Lehrbuch der plastischen Anatomie*. 1876). Данные Frorier'a очень не систематичны и поэтому мы ихъ здѣсь приводить не станемъ; Harless, напротивъ, даетъ полную картину роста конечностей, хотя и не приводитъ числа изслѣдованныхъ имъ случаевъ. Величина конечностей отнесена имъ къ общей длинѣ тѣла, принятой за 1000. Вотъ его таблица (см. стр. 262).

Изъ этой таблицы мы, между прочимъ, видимъ, что нижняя конечность начинаетъ перерастать верхнюю къ концу третьяго года, что мы уже видѣли у Langer'a.

Изъ русскихъ работъ, затрогивающихъ вопросъ о ростѣ конечностей, мы прежде всего должны упомянуть о работѣ Лесгафта. Онъ измѣрялъ длину нижней конечности отъ *spina ant. sup.* и отъ бифуркаціи, и поэтому его данныя несравнимы съ нашими. Старковъ точно такъ же изслѣдовалъ ростъ конечностей, но, къ сожалѣнію, онъ не говоритъ о приростахъ имъ при измѣреніи исходныхъ точкахъ. Дикъ измѣрялъ вышину ногъ отъ уровня подошвы и до нижняго конца копчика—величина опять несравнимая съ нашей.

По вопросу о ростѣ верхней конечности существуетъ въ русской литературѣ только одно изслѣдованіе Благовидова, но онъ измѣрялъ конечность вмѣстѣ съ кистью до верхушки средняго пальца, для роста же отдѣльныхъ частей конечностей у него данныхъ нѣтъ.

Дикъ на основаніи своихъ изслѣдованій говоритъ, что у дѣтей приростъ длина нижнихъ конечностей у мальчиковъ къ

ВОЗРАСТЪ.	ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ.					
	Расстояние отъ акроміального отростка					
	до конца руки.		до начала кисти.		до локтя.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
Рождение	0,206	0,204	0,145	0,144	0,088	0,087
1 годъ	0,291	0,287	0,207	0,203	0,126	0,124
2 "	0,331	0,326	0,238	0,234	0,144	0,141
3 "	0,365	0,359	0,264	0,259	0,159	0,155
4 "	0,395	0,386	0,288	0,280	0,172	0,166
5 "	0,422	0,412	0,309	0,300	0,183	0,178
6 "	0,447	0,437	0,328	0,320	0,195	0,188
7 "	0,475	0,463	0,349	0,340	0,206	0,199
8 "	0,502	0,485	0,371	0,357	0,218	0,210
9 "	0,531	0,508	0,393	0,375	0,229	0,219
10 "	0,556	0,532	0,413	0,395	0,240	0,231
11 "	0,581	0,555	0,432	0,412	0,251	0,240
12 "	0,605	0,578	0,450	0,429	0,261	0,251
13 "	0,629	0,601	0,469	0,446	0,272	0,262
14 "	0,653	0,623	0,487	0,461	0,282	0,273
15 "	0,675	0,644	0,504	0,477	0,291	0,282
16 "	0,696	0,661	0,520	0,491	0,301	0,289
17 "	0,718	0,675	0,538	0,502	0,309	0,293
18 "	0,735	0,687	0,551	0,512	0,318	0,297
19 "	0,749	0,692	0,562	0,516	0,322	0,298
20 "	0,758	0,694	0,570	0,518	0,327	0,299
25 "	0,764	0,697	0,575	0,520	0,331	0,300
30 "	0,766	0,698	0,576	0,521	0,333	0,300
40 "	0,766	0,698	0,576	0,521	0,333	0,300

Выводы автора: 1) Длина руки безъ кисти удваивается около 4—5 лѣтъ, утраивается около 13—14 и учетверяется около времени окончатія полного развитія.

2) Нога отъ бифуркаціи до уровня подошвы развивается чрезвычайно быстро: она удваивается къ концу 3-го года, утраивается въ 7 лѣтъ, учетверяется въ 12 лѣтъ и упятеряется въ 20.

3) Бедро, т.-е. расстояние отъ бифуркаціи до середины надкол. чашки

	НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ.							
	Расстояние до уровня подошвы							
	отъ надколѣн. чашки.		отъ бифуркаціи.		отъ pubis.		отъ trochanter'овъ.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
	0,115	0,114	0,160	0,158	0,182	0,180	0,195	0,193
	0,168	0,166	0,241	0,238	0,273	0,269	0,287	0,283
	0,195	0,193	0,288	0,284	0,324	0,320	0,338	0,333
	0,217	0,214	0,328	0,323	0,367	0,362	0,381	0,376
	0,237	0,232	0,367	0,360	0,405	0,399	0,421	0,414
	0,256	0,251	0,404	0,396	0,442	0,434	0,458	0,452
	0,275	0,267	0,441	0,432	0,479	0,469	0,494	0,486
	0,294	0,286	0,478	0,468	0,516	0,504	0,531	0,521
	0,312	0,303	0,514	0,502	0,552	0,539	0,567	0,555
	0,330	0,320	0,550	0,536	0,588	0,575	0,603	0,588
	0,348	0,338	0,584	0,570	0,620	0,603	0,636	0,621
	0,366	0,355	0,616	0,600	0,652	0,634	0,667	0,651
	0,382	0,371	0,646	0,627	0,682	0,663	0,698	0,680
	0,398	0,388	0,674	0,654	0,710	0,691	0,727	0,710
	0,414	0,404	0,701	0,677	0,736	0,717	0,755	0,737
	0,429	0,417	0,723	0,698	0,762	0,742	0,780	0,759
	0,441	0,426	0,745	0,713	0,786	0,757	0,804	0,775
	0,452	0,433	0,766	0,725	0,806	0,769	0,826	0,788
	0,461	0,438	0,782	0,733	0,824	0,779	0,846	0,797
	0,468	0,439	0,794	0,736	0,836	0,781	0,861	0,800
	0,473	0,440	0,802	0,737	0,846	0,783	0,869	0,801
	0,475	0,442	0,806	0,739	0,853	0,783	0,873	0,803
	0,476	0,441	0,806	0,739	0,854	0,783	0,876	0,802
	0,476	0,441	0,805	0,737	0,854	0,781	0,876	0,801

растеть еще быстрее: къ періоду окончанія развитія оно увеличивается въ 7,31 разъ, т.-е. растеть быстрее всѣхъ частей тѣла.

4) Quetelet высказывается за измѣреніе ноги, исходя отъ trochanter'a, такъ какъ это болѣе постоянная точка: въ этомъ случаѣ длина бедра къ концу развитія упятеряется (80:400).

5) Въ семь лѣтъ длина всей руки равна длинѣ ноги отъ бифуркаціи до подошвы: раньше рука длиннѣе, позже короче ноги.

ВОЗРАСТЪ.	Длина всей руки.	Длина плеча.	Длина предплечья.	Длина бедра.	Длина голени.
Новорожденные.	424	221	166,5	354	247,5
4 мѣс.	409	191	140	364	248
8 „	394	200	144	420	249,8
1 год.	400	200	145	403	251,3
1½ год.	408	183,5	150	404	250
2 год.	436,5	195	153	400	246,5
2½ год.	426,6	200	156	418,3	248
3 год.	418	192	150	435	266
3½ год.	409	163,4	150	442,3	268
4 год.	406	180	154	461	292
4½ год.	433	182,6	142,6	486	280
5 л.	423	188	148,5	472	271,4
6 „	400	175	150,5	500	272
7 „	422	180	140	492	264
8 „	435	197	148,5	490	280
9 „	399	191	140	492	273
10 „	416	191	158	500	280
11 „	438	198	151	500	285
12 „	433	188	155	500	295
13 „	434	209	150	515	304
14 „	430	200	152	514	282,5
15 „	450	206	160	500	2 0
17 „	427	192	144,5	505	280

12 годамъ, а у дѣвочекъ къ 11 годамъ равна длинѣ туловища и головы; то же происходитъ у гимназистовъ на 10-мъ году.

Лесгафтъ пришелъ къ выводу, что верхнія конечности усиленно растутъ въ періодѣ 12—15 лѣтъ.

Старковъ нашелъ, что приростъ длины ногъ за 12-лѣтній періодъ времени (съ 11 — 22 лѣтъ) равенъ 17,6 сант. Наибольшій приростъ падаетъ на 14-й годъ. Съ 18-го года приростъ довольно круто обрывается.

Благовидовъ отмѣчаетъ, что ростъ верхнихъ конечностей происходитъ наиболее энергично у чувашъ и мордвы въ возрастѣ 14—17 лѣтъ, а у татаръ съ 12—14 л. Благовидовъ одинъ изъ всѣхъ авторовъ указываетъ на вліяніе расы на ростъ конечностей; какъ видимъ, вліяніе это сказывается весьма отчетливо.

Займемся теперь разборомъ данныхъ, добытыхъ нашими собственными изслѣдованіями.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ о технической сторонѣ нашихъ измѣреній. Конечности измѣрялись сантиметровой лентой. Верхняя конечность измѣрялась отъ головки плечевой кости подъ *acromion* до конца *epicondylı externi*; предплечье—отъ головки луча до конца шиловиднаго отростка. Исходными пунктами при измѣреніи нижней конечности служили *trochanter major* и конецъ наружнаго мышелка — для бедра и верхній конецъ *tibiae* и конецъ внутренней лодыжки — для голени. Ростъ конечностей на первомъ году жизни представляется у насъ въ слѣдующемъ видѣ (см. табл. на стр. 264).

Приростъ длины плеча по четвертямъ года равенъ у мальчиковъ:

за I четверть	0,41	сант.
„ II „	0,89	„
„ III „	0,79	„
„ IV „	0,88	„

У дѣвочекъ тотъ же приростъ равенъ:

за I четверть	0,60	сант.
„ II „	0,76	„
„ III „	0,65	„
„ IV „	0,60	„

I. Мальчики.

ВОЗРАСТЪ.	ВЕРХНЯЯ КОНЕЧН.		НИЖНЯЯ КОНЕЧН.	
	Плечо.	Предплечье.	Бедро.	Голень.
При рождении	7,95	7,14	10,47	8,69
I четв.	8,36	7,57	11,82	9,28
II "	9,25	8,33	13,70	10,55
III "	10,04	9,03	14,57	11,31
IV "	10,92	9,93	15,84	12,00

II. Дѣвочки.

При рождении	7,73	6,94	10,18	8,45
I четв.	8,33	7,52	11,89	9,16
II "	9,09	8,12	13,46	10,16
III "	9,74	8,83	14,46	11,15
IV "	10,34	9,32	15,41	11,75

Такимъ образомъ, приростъ длины плеча за 1-й годъ жизни равенъ у мальчиковъ 2,97 сант., а у дѣвочекъ 2,61, причемъ на 1-е полугодіе у мальчиковъ приходится 1,30 с., а у дѣвочекъ — 1,36 сант., на второе же полугодіе у мальчиковъ—1,67, у дѣвочекъ 1,25 сант.

Какъ видно, наибольшій приростъ плеча въ первомъ году жизни падаетъ у дѣтей обоего пола на вторую четверть, но у дѣвочекъ энергія роста плеча послѣ этого падаетъ до конца года весьма равномерно, у мальчиковъ же замѣчаются колебанія то въ ту, то въ другую сторону. Это отражается на приростѣ по полугодіямъ такимъ образомъ, что у мальчиковъ во второе полугодіе приростъ оказывается больше, чѣмъ за первое; у дѣвочекъ мы встрѣаемъ обратное отношеніе.

Что касается предплечья, то приростъ по четвертямъ года здѣсь обнаруживаетъ нѣсколько иные отношенія, чѣмъ приростъ плеча. Вотъ данныя:

Приростъ предплечья.

а) у мальчиковъ		б) у дѣвочекъ	
за I четверть — 0,43 сант.		за I четверть — 0,58 сант.	
" II " — 0,76 "	" II " — 0,60 "		
" III " — 0,70 "	" III " — 0,71 "		
" IV " — 0,90 "	" IV " — 0,49 "		

Мы видимъ, что наибольшій приростъ длины предплечья падаетъ у мальчиковъ на IV-ю, у дѣвочекъ же на III-ю четверть; соответственно этому приростъ за второе полугодіе у дѣтей обоего пола больше, чѣмъ за первое, а именно: у мальчиковъ за 1-е полугодіе приростъ равенъ 1,19 сант., за второе же 1,60 сант.; у дѣвочекъ эти величины равны 1,18 и 1,20 сант. Приростъ длины предплечья за весь годъ равенъ у мальчиковъ 2,79 сант., а у дѣвочекъ — 2,38 сант. Приростъ сегментовъ нижней конечности представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ПРИРОСТЪ за:	БЕДРО.		ГОЛЕНЬ.	
	Мальч.кп.	Дѣвч.кп.	Мальч.кп.	Дѣвч.кп.
I четверть	1,35	1,71	0,59	0,71
II "	1,88	1,57	1,27	1,00
III "	0,87	1,00	0,76	0,99
IV "	1,27	0,95	0,69	0,60
I полугодіе	3,23	3,28	1,86	1,71
II "	2,14	1,95	1,45	1,59
За 1-й годъ	5,37	5,23	3,31	3,30

Изъ таблицы мы видимъ, что приростъ бедра и голени наиболѣе значителенъ за вторую четверть, подобно тому, какъ это замѣчается относительно плеча. Слѣдовательно, мы въ правѣ предположить, что это явленіе не случайное и естественно допустить, что въ теченіе первой четверти ребенокъ растетъ медленнѣе вслѣдствіе того, что онъ еще не успѣлъ въ достаточной мѣрѣ приспособиться къ условіямъ внѣтробной жизни. Начиная со второй четверти, энергія роста нижней конечности обнаруживаетъ стремленіе къ паденію, причемъ это стремленіе у дѣвочекъ выражено рѣзче, чѣмъ у мальчиковъ.

Въ общемъ и абсолютныя величины конечностей, и ихъ приростъ на первомъ году жизни у дѣвочекъ нѣсколько меньше, чѣмъ у мальчиковъ.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію роста конечностей со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста.

Приводимъ здѣсь 6 таблицъ, составленныхъ по тому же принципу, какъ и въ другихъ отдѣлахъ. Первая, вторая и третья таблица посвящены верхней конечности, четвертая, пятая и шестая—нижней. Кромѣ абсолютныхъ величинъ, мы приводимъ отношеніе конечностей или ихъ составныхъ частей къ другимъ размѣрамъ тѣла, причемъ въ таблицахъ указывается, сколько сантиметровъ изслѣдуемаго размѣра приходится на 1 метръ другихъ размѣровъ тѣла (см. стр. 267—272).

Такъ какъ всѣ почти авторы, за исключеніемъ Quetelet, пользовались разными исходными точками при измѣреніи конечностей, то данныя ихъ мы считаемъ мало сравнимыми съ нашими. Тѣ же изъ нихъ, которые измѣряли отдѣльныя части конечностей, не даютъ систематическихъ наблюденій изъ года въ годъ и поэтому опять-таки не годятся для сравненія. Ростъ же конечностей въ теченіе перваго года совершенно почти не затрогивается въ литературѣ. По этому вопросу существуютъ только анатомическія работы Fridolin'a и д-ра Тихонова, но ихъ работы основаны на иномъ принципѣ, чѣмъ нашъ, и поэтому намъ опять-таки трудно сравнивать ихъ данныя съ нашими.

ТАБЛИЦА I.
Плечо.

ВОЗРАСТЪ.	М А Д Ь Ч И К И.						Д Ъ В О Ч К И.					
	Среднее плечо.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе въ позвоночнику.	Отношеніе къ предплечью.	Отношеніе къ бевру.	Среднее плечо.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе въ позвоночнику.	Отношеніе къ предплечью.	Отношеніе къ бевру.
До 5 дней	7.95	9 — 6	16.29	37.56	112.68	76.14	7.73	9 — 6.5	15.84	36.84	111.59	75.49
до 3 мѣс.	8.36	9.5 — 7	15.25	37.33	110.53	71.19	8.33	9.5 — 7.5	15.34	37.91	110.67	69.75
3—6 мѣс.	9.25	11.5 — 8.5	15.27	38.91	112.05	67.88	9.09	11 — 7.5	15.35	39.91	112.35	67.41
6—9 "	10.04	11.5 — 9.5	15.50	40.49	111.11	68.49	9.74	11 — 8	15.30	41.10	110.23	66.90
9—1 годъ	10.92	12 — 9.5	15.80	40.78	110.10	68.99	10.34	12 — 8	15.47	40.87	110.75	66.88
1—2 лѣтъ	11.91	14 — 10	16.26	42.31	111.21	70.41	11.53	12 — 8	15.84	41.82	110.58	67.63
2—3 "	13.20	15.5 — 11	16.14	42.31	111.86	69.84	12.03	15.5 — 10	16.01	42.07	113.04	67.01
3—4 "	14.79	17 — 12	16.44	43.53	113.85	69.34	13.75	15 — 10	16.52	44.18	120.33	68.21
4—5 "	15.83	19.5 — 13	16.54	44.26	115.33	70.22	14.75	17 — 12.5	16.83	44.48	114.90	68.70
5—6 "	17	21 — 15.5	16.93	45.58	117.24	74.38	16.88	18 — 13	16.85	45.31	118.18	68.70
6—7 "	18.16	21 — 16	16.98	46.19	118.95	69.20	17.79	19.5 — 15.5	16.82	45.41	120.27	68.73
7—8 "	19.67	22 — 17.5	17.31	47.18	120.12	68.88	19.26	22 — 17	17.39	46.84	124.68	68.93
8—9 "	20.07	22.5 — 17	17.22	47.24	118.93	68.37	19.76	24 — 16.5	17.42	48.16	121.51	67.64
9—10 "	21.41	24 — 19	17.51	48.20	120.22	67.27	21.77	25 — 20	17.54	48.23	121.11	66.67
10—11 "	22.15	25.5 — 20	17.56	49.01	120.65	67.55	21.77	25 — 20	17.87	49.68	122.11	66.86
11—12 "	22.92	28.5 — 20	17.75	49.67	119.90	67.64	23.19	27.5 — 20	17.93	49.69	121.73	65.85
12—13 "	23.95	26.5 — 21.5	17.83	50.42	122.46	69.64	24.05	28 — 21.5	18.01	49.90	121.26	66.58
13—14 "	24.92	29 — 21.5	18	50.82	122.66	67.48	25.05	28 — 21.5	18.18	50.19	124.17	66.33
14—15 "	25.64	29 — 22.5	17.99	50.59	121.33	66.49	26.21	29.5 — 23				

ВОЗРАСТЪ.	М				И				И				И					
	Среднее предѣлье.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ плечу.	Отношеніе къ голени.	Среднее предѣлье.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ плечу.	Отношеніе къ голени.	Среднее предѣлье.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ плечу.	Отношеніе къ голени.
1-5 летъ	7.14	8 — 5.5	14.46	33.33	83.73	81.61	6.94	8 — 6	14.20	33.01	89.61	81.18	7.99	8 — 6	14.20	33.01	89.61	81.18
До 3 мѣс.	7.57	9 — 6.5	13.79	33.78	90.45	87.72	7.52	9 — 6.5	13.86	33.78	90.36	81.52	8 — 6	13.86	33.78	90.36	81.52	
3-6 " "	8.33	10 — 7.5	13.63	34.73	89.23	78.30	8.12	9.5 — 7.5	13.66	35.53	89.01	79.41	8 — 6	13.66	35.53	89.01	79.41	
6-9 " "	9.03	10.5 — 7.5	13.95	36.74	90.09	79.66	8.85	10.5 — 7.5	13.88	37.29	90.72	78.57	8 — 6	13.88	37.29	90.72	78.57	
9-1 годъ	9.93	12 — 9	14.34	37.22	90.83	82.56	9.32	11 — 7.5	13.99	36.90	90.28	78.81	8 — 6	14.01	37.22	90.43	78.81	
1-2 дѣт.	10.66	12.5 — 9	14.62	37.08	89.92	79.85	10.41	13 — 9	14.33	37.82	90.43	78.90	8 — 6	14.33	37.82	90.43	78.90	
2-3 " "	11.84	13 — 10	14.63	37.82	89.39	75.64	11.49	13.5 — 9.5	14.33	37.82	88.46	78.25	8 — 6	14.33	37.82	88.46	78.25	
3-4 " "	12.99	14.5 — 10.5	14.43	38.32	87.84	72.11	12.32	15 — 11	14.68	36.70	84.26	69.10	8 — 6	14.68	36.70	84.26	69.10	
4-5 " "	13.74	16 — 12	14.35	38.38	86.71	70.18	13.72	16 — 12	14.68	38.81	87.26	73.26	8 — 6	14.68	38.81	87.26	73.26	
5-6 " "	14.52	17 — 13	14.44	38.83	84.07	71.43	14.26	16 — 12	14.26	38.84	84.62	70.10	8 — 6	14.26	38.84	84.62	70.10	
6-7 " "	15.27	17.5 — 13	14.27	38.83	83.25	68.62	15.81	17 — 13	15.39	37.76	87.56	67.58	8 — 6	15.39	37.76	87.56	67.58	
7-8 " "	16.36	18.5 — 13	14.41	38.83	81.07	70.18	16.08	18.5 — 13.5	14.23	38.54	84.62	70.10	8 — 6	14.23	38.54	84.62	70.10	
8-9 " "	16.92	19 — 14.5	14.48	38.83	84.08	71.43	17.19	19 — 15	14.15	38.70	81.87	68.10	8 — 6	14.15	38.70	81.87	68.10	
9-10 " "	17.73	20.5 — 15	14.57	40.09	83.18	68.21	17.97	21 — 17	14.33	39.63	82.30	66.41	8 — 6	14.33	39.63	82.30	66.41	
10-11 " "	18.44	21.5 — 15	14.56	40.62	82.83	66.91	19	22 — 17	14.48	39.82	82.57	66.91	8 — 6	14.48	39.82	82.57	66.91	
11-12 " "	19.07	22 — 16	14.56	41.43	83.41	67.49	20.96	22.5 — 17	14.64	40.69	81.48	66.43	8 — 6	14.64	40.69	81.48	66.43	
12-13 " "	19.61	23 — 17	14.56	41.84	81.67	65.92	21.84	24 — 18	14.85	40.41	81.48	65.92	8 — 6	14.85	40.41	81.48	65.92	
13-14 " "	20.53	24 — 17	14.82	41.84	82.33	65.92	20.96	24.5 — 18	14.85	41.15	82.47	65.92	8 — 6	14.85	41.15	82.47	65.92	
14-15 " "	21.07	25 — 18	14.83	41.70	82.42	65.92	21.11	24.5 — 18	14.64	40.42	80.54	65.92	8 — 6	14.64	40.42	80.54	65.92	

Плечо + предѣлье.
ТАБЛИЦА III.
У ДѢТЯМЪ.

ТАБЛИЦА II.
Предѣлье.

ВОЗРАСТЪ.	М				И				И			
	Среднее предѣлье.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ плечу.	Отношеніе къ голени.	Среднее предѣлье.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ плечу.	Отношеніе къ голени.
1-5 летъ	7.14	8 — 5.5	14.46	33.33	83.73	81.61	6.94	8 — 6	14.20	33.01	89.61	81.18
До 3 мѣс.	7.57	9 — 6.5	13.79	33.78	90.45	87.72	7.52	9 — 6.5	13.86	33.78	90.36	81.52
3-6 " "	8.33	10 — 7.5	13.63	34.73	89.23	78.30	8.12	9.5 — 7.5	13.66	35.53	89.01	79.41
6-9 " "	9.03	10.5 — 7.5	13.95	36.74	90.09	79.66	8.85	10.5 — 7.5	13.88	37.29	90.72	78.57
9-1 годъ	9.93	12 — 9	14.34	37.22	90.83	82.56	9.32	11 — 7.5	13.99	36.90	90.28	78.81
1-2 дѣт.	10.66	12.5 — 9	14.62	37.08	89.92	79.85	10.41	13 — 9	14.33	37.82	90.43	78.90
2-3 " "	11.84	13 — 10	14.63	37.82	89.39	75.64	11.49	13.5 — 9.5	14.33	37.82	88.46	78.25
3-4 " "	12.99	14.5 — 10.5	14.43	38.32	87.84	72.11	12.32	15 — 11	14.68	36.70	84.26	69.10
4-5 " "	13.74	16 — 12	14.35	38.38	86.71	70.18	13.72	16 — 12	14.68	38.81	87.26	73.26
5-6 " "	14.52	17 — 13	14.44	38.83	84.07	71.43	14.26	16 — 12	14.26	38.84	84.62	70.10
6-7 " "	15.27	17.5 — 13	14.27	38.83	83.25	68.62	15.81	17 — 13	15.39	37.76	87.56	67.58
7-8 " "	16.36	18.5 — 13	14.41	38.83	81.07	70.18	16.08	18.5 — 13.5	14.23	38.54	84.62	70.10
8-9 " "	16.92	19 — 14.5	14.48	38.83	84.08	71.43	17.19	19 — 15	14.15	38.70	81.87	68.10
9-10 " "	17.73	20.5 — 15	14.57	40.09	83.18	68.21	17.97	21 — 17	14.33	39.63	82.30	66.41
10-11 " "	18.44	21.5 — 15	14.56	40.62	82.83	66.91	19	22 — 17	14.48	39.82	82.57	66.91
11-12 " "	19.07	22 — 16	14.56	41.43	83.41	67.49	20.96	22.5 — 17	14.64	40.69	81.48	66.43
12-13 " "	19.61	23 — 17	14.56	41.84	81.67	65.92	21.84	24 — 18	14.85	40.41	81.48	65.92
13-14 " "	20.53	24 — 17	14.82	41.84	82.33	65.92	20.96	24.5 — 18	14.85	41.15	82.47	65.92
14-15 " "	21.07	25 — 18	14.83	41.70	82.42	65.92	21.11	24.5 — 18	14.64	40.42	80.54	65.92

Возрастъ.	И. К. И. Р. Ч. И. К. И.				Д. Ф. В. О. Ч. К. И.			
	Средняя голени.	Maximum и Minimum.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.	Среднее бедро.	Maximum и Minimum.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.
10-5 лет	96	96	96	96	96	96	96	96
11-6 "	96	96	96	96	96	96	96	96
12-7 "	96	96	96	96	96	96	96	96
13-8 "	96	96	96	96	96	96	96	96
14-9 "	96	96	96	96	96	96	96	96
15-10 "	96	96	96	96	96	96	96	96
16-11 "	96	96	96	96	96	96	96	96
17-12 "	96	96	96	96	96	96	96	96
18-13 "	96	96	96	96	96	96	96	96
19-14 "	96	96	96	96	96	96	96	96
20-15 "	96	96	96	96	96	96	96	96

Голень
А. В. ЦИПЧЕВ
Д. А. ЦИПЧЕВ

ТАБЛИЦА IV.
Бедро.

Возрастъ.	И. К. И. Р. Ч. И. К. И.				Д. Ф. В. О. Ч. К. И.			
	Среднее бедро.	Maximum и Minimum.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.	Среднее бедро.	Maximum и Minimum.	Отношение къ росту.	Отношение къ позвоночнику.
10-5 лет	12	12	12	12	12	12	12	12
11-6 "	12	12	12	12	12	12	12	12
12-7 "	12	12	12	12	12	12	12	12
13-8 "	12	12	12	12	12	12	12	12
14-9 "	12	12	12	12	12	12	12	12
15-10 "	12	12	12	12	12	12	12	12
16-11 "	12	12	12	12	12	12	12	12
17-12 "	12	12	12	12	12	12	12	12
18-13 "	12	12	12	12	12	12	12	12
19-14 "	12	12	12	12	12	12	12	12
20-15 "	12	12	12	12	12	12	12	12

Выводы, къ которымъ мы можемъ придти на основаніи нашихъ изслѣдованій, слѣдующіе:

1) Ростъ плеча по отношенію къ росту длины тѣла на первомъ году жизни падаетъ, на 2-мъ году у дѣтей обоего пола приобрѣтаетъ опять энергію, бывшую при рожденіи, и и потомъ относительная длина его все увеличивается.

2) Ростъ предплечья по отношенію къ росту длины тѣла до 2-го года жизни представляетъ приблизительно тѣ же отношенія, что и плечо, съ этого же момента отношеніе это остается приблизительно на одной высотѣ; изъ этого вытекаетъ интересное заключеніе, что плечо за весь разсмотрѣнный нами періодъ растетъ параллельно съ ростомъ длины тѣла.

3) Бедро и голень порознь и вмѣстѣ растутъ съ большей энергіей, чѣмъ длина тѣла.

4) Отношеніе плеча вмѣстѣ съ предплечьемъ къ росту падаетъ въ первомъ полугодіи, приобрѣтаетъ начальную величину у дѣтей обоего пола около 3—4 лѣтъ и затѣмъ постепенно нарастаетъ.

5) Ростъ плеча по отношенію къ позвоночнику падаетъ только въ первую четверть, затѣмъ относительный ростъ плеча увеличивается и къ 12 — 14 годамъ (у мальчиковъ раньше, чѣмъ у дѣвочекъ) длина плеча достигаетъ половины длины туловища.

6) Относительная длина предплечья сравнительно съ длиной позвоночника постепенно увеличивается.

7) Бедро и голень порознь и вмѣстѣ по отношенію къ позвоночнику все время увеличиваются.

8) Относительный ростъ плеча сравнительно съ предплечьемъ до 4-го года у мальчиковъ и 3-го у дѣвочекъ представляетъ очень сложное явленіе, затѣмъ энергія роста плеча сравнительно усиливается, но и въ теченіе дальнѣйшаго роста встрѣчаются значительныя колебанія его энергіи.

9) Отношеніе бедра къ голени на первомъ году повышается, къ 4-му году у мальчиковъ и къ 6-му у дѣвочекъ возвращается къ первоначальной величинѣ, а затѣмъ съ нѣкоторыми колебаніями остается постояннымъ.

10) Отношеніе плеча съ предплечьемъ къ бедру съ голенью падаетъ болѣе или менѣе постоянно, съ момента ро-

ТАБЛИЦА VI.
Бедро + голень.

ВОЗРАСТЪ.	М А Л Ъ Ч И К И.					Д Ѣ В О Ч К И.				
	Среднее бедро + голень.	Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ плечу + предплечью.	Среднее бедро + голень.	Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ плечу + предплечью.
До 5 лѣтъ.	19.2	—	89.14	90.14	127.15	18.6	—	88.27	89.00	126.53
5-6 мѣс.	21.1	1.9	88.29	98.78	132.70	21.1	2.3	89.00	95.05	132.70
6-9 "	24.3	3.2	89.90	101.67	138.07	23.6	2.5	89.80	103.51	137.21
9-1 годъ.	25.9	1.6	40.16	104.86	135.60	25.6	2.0	40.38	108.47	137.63
1-2 лѣтъ.	27.8	1.9	41.29	107.51	133.01	27.2	1.6	40.81	107.94	138.07
2-3 "	30.2	2.4	41.26	107.47	139.81	30.3	3.7	41.74	110.18	138.36
3-4 "	34.5	4.3	42.18	110.58	138.00	35.1	4.8	43.23	113.59	143.27
4-5 "	38.7	4.2	43.00	116.25	140.20	41.5	2.0	44.48	117.56	145.76
5-6 "	41.5	2.8	43.46	119.30	142.27	45.1	3.6	44.97	120.91	147.56
6-7 "	44.5	3.0	44.32	118.82	139.21	47.7	2.6	45.09	121.68	146.32
7-8 "	48.1	3.6	44.96	125.90	144.01	51.2	4.5	46.57	124.27	145.87
8-9 "	52.5	4.4	46.13	129.70	147.03	53.0	1.8	47.32	127.40	148.04
9-10 "	54.4	1.9	47.14	129.71	146.94	56.8	3.8	47.35	130.88	149.08
10-11 "	57.6	3.2	47.86	133.35	149.01	59.6	2.8	48.77	131.86	150.21
11-12 "	60.5	2.9	48.22	134.92	148.10	63.3	3.7	49.50	133.55	150.00
12-13 "	62.2	1.7	48.52	138.03	150.69	67.2	3.9	49.59	137.14	152.38
13-14 "	65.7	3.5	49.10	138.57	149.23	68.9	1.7	49.43	136.98	150.77
14-15 "	67.9	2.2	49.75	139.92	151.61	71.8	2.9	49.83	137.53	150.77
15 "	70.8	2.9	49.75	139.92	151.61	71.8	2.9	49.83	137.53	150.77

14. E. Schmidt. Die Körpergrösse und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. Correspondenzblatt der deutschen Gesellsch. f. Anthropolog. 1892.
15. Daffner. Ueber Grösse, Gewicht, Kopf- und Brustumfang beim männlichen Individuum vom 13—22. Lebensjahre nebst verglichen-der Angabe einiger Kopfmasse. Archiv für Anthropol. 1885.
16. W. Camerer. Untersuchungen über Massenwachsthum und Längenwachsthum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. 1893. Bd XXXVI, S. 249.
17. Camerer. Das Gewicht und Längenwachsthum des Menschen. Jahrb. für Kinderh. 1901 r. S. 381.
18. Malling-Hansen. Цитр. по Frölich'y.
19. Schmid-Monnard. Ueber den Einfluss der Jahreszeiten und der Schule auf das Wachsthum der Kinder. Jahrb. für Kinderheilkunde. Bd XL, S. 84.
20. Schmid-Monnard. Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.
21. Lorey. Jahrb. für Kinderh. 1888. Bd 27, S. 339.
22. D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris. 1899.
23. H. Vierordt. Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. 1893.
24. Gerhardt. Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.
25. Monti. Das Wächsthum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät.
26. Frölich. Die menschliche Körperlänge (Allg. medic. Central-Zeitung. 1896.
27. Richet. Dictionnaire physiologique. 1900.
28. Saint-Yves-Ménard. De la croissance. 1855.
29. Topinard. Eléments d'anthropologie générale. 1885.
30. Beneke. Die anatomische Grundlage der Constitutionsanomalien des Menschen. 1878.
31. Froriep. Anatomie für Künstler. 1890.
32. Godin. Bulet. de la société d'anthropol. de Paris. T. II, f. 2, p. 110—134. 1901 r.
33. Haake. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 339.
34. Winckel. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 416.
35. Elsässer. Schmidt's Jahrbücher. Bd. VII, S. 314. 1895.
36. Gregory. Ueber die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Archiv f. Gynäk. 1871.
37. Kézmarysky. Klinische Mittheilungen aus der geburtshilflichen Universitätsklinik in Budapest. 1884.
38. Kehrer. Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderungen Neugeborener. Archiv f. Gynäk. Bd I, S. 124. 1870.
39. Edlefsen. Beitrag zur Kenntnis der Gewichtsveränderungen neugeborener Säugethiere. Arch. f. Gynäk. Bd I, S. 403. 1870.

40. Bouchaud. Цитр. по Vierordt'y въ Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.
41. Fleischmann. Wiener Klinik. Bd III, S. 145. 1877.
42. Schmid-Monnard. Jahrb. f. Kinderh. Bd XXXIII, S. 327. 1891.
43. G. Stage. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
44. Koch. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX, S. 342.
45. Dehio. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
46. Raudnitz. Prager medic. Woch. S. 67 n. 82. 1892.
47. Lorey. Jahrb. f. Kinderh. Bd XXVII, S. 339. 1888.
48. Peterson. Upsala-läkarefören förhandl. XVIII. 1882, цитр. по Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
49. Percy Boulton. Brit. medical Journal. 1876.
50. Schmid-Monnard. Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50.
51. Mathieu-Marc Hirtz. Recherches cliniques sur la phthisie pulmonaire. Presse médicale № 1, 2, 3. 1837.
52. Toldt. Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend. 1875.
53. Zeising. Verhandlungen der Kaiserl. Leop.-Carolin. Akademie der Naturforscher. Bd XVIII, II Abth.
54. Liharzik. Das Gesetz des menschlichen Wachsthums.
55. Langer. Denkschr. der Kaiserlich. Akad. der Wiss. Bd XXXI. 1872 r.
56. Bonifay. Thèse de Lyon 1897, цитр. по D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris. 1899.
57. Ravenel. Die Massverhältnisse der Werbelsäule und des Rückenmarkes beim Menschen. Zeitschr. f. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. S. 334. 1877.
58. Aeby. Die Altersverschiedenheiten der menschlichen Wirbelsäule. Archiv f. Anat. u. Entwick. S. 77. 1879 r.
59. Burtcher. Zeitschr. f. Anatomie und Entwickel. S. 357. 1877.
60. Fridolin. Archiv f. Anatomie und Physiol. Anat. Abth. S. 79. 1881.
61. Д-ръ Руссовъ. Сравнительная наблюдения надъ влияніемъ кормленія грудью и искусственнаго кормленія на вѣсъ и ростъ дѣтей. Дисс. 1879 г.
62. Спиткинъ. Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни. 1878 г.
63. Бабанасянцъ. Медицинск. Обзор., 1888 г., стр. 232.
64. Проф. Петри. Антроп., т. I, стр. 213, т. II, стр. 404.
65. К. Штоль. Объ измѣреніи вѣса новорожденныхъ дѣтей. Дисс. Спб. 1876 г.
66. Вильямовскій. Журн. Министер. Народнаго Просвѣщенія. 1886 г. Исследов. физич. развит. учащихся.
67. Вережкинъ. Медицинск. Вѣстникъ, 1870 г. Матеріалы къ опредѣленію физическ. развитія человѣка въ юношескомъ возрастѣ.
68. Дикъ. Матеріалы къ изслѣдованію роста, вѣса, окруж. груди и жизненной емкости легкихъ. Дисс. 1883 г.
69. Зубковскій. Санитарное состояніе Полоцкой военной гимназін и ги-

- гиенческая ея обстановка. Сборник сочинен. по судебн. медиц., судебн. психіатр., медици. полиц., обществ. гигиены, эпидемиологій, медиц. географ. и медицинск. статист. II т., отд. 2, стр. 59—127 и т. III 2 отд. 1—67 ст. 1878 г.
70. А. В. Бѣляевъ. Матеріалы для изслѣдованій вліянія учебныхъ заведеній на физическое развитіе учащихся. Дисс. 1887 г.
71. Старковъ. Физическое развитіе воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній. 1897 г.
72. Граціановъ. Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ послѣдственности.
73. Писаревъ. Къ вопросу о школьной гигиенѣ. Протоколы засѣданій О-ва врачей Восточн. Сибири въ г. Иркутскѣ за 1878—79.
74. Муратовъ. Матеріалы къ изслѣдованію здоровья фабричныхъ рабочихъ и мясниковъ. Дисс. 1885 г.
75. Благовидовъ. Матеріалы къ изслѣдованію здоровья инородцевъ Сибирской губ. Буинскаго уѣзда. Дисс. 1886 г.
76. Дементьевъ. Къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II сѣзда Русск. врачей въ Москвѣ. 1887 г. (отдѣльн. гигиенѣ, стр. 82).
77. Проф. Эрисманъ. Свѣдѣнія о физическомъ развитіи рабочихъ на фабрикахъ и заводахъ. Сборникъ статист. свѣдѣн. по Московск. губ. Т. III, вып. I. 1881 г.
78. Кн. П. В. Вяземскій. Измѣненія организма въ періодъ сформированія. 1901 г.
79. Закъ. Физическое развитіе дѣтей средне-учебныхъ заведеній г. Москвы. Дисс. 1892 г.
80. Румъ. Антропологическія изслѣдованія. Матеріалы для опредѣленія физическаго развитія учащихся. Сборникъ, издав. медиц. деп. Т. III. 1880 г.
81. С. М. Васильевъ. Матеріалы къ вопросу о физическомъ развитіи дѣвочекъ. „Здоровье“, 1881 г., т. VIII, № 1.
82. Зейлигеръ. Матеріалы для изслѣдованія физическаго развитія учащихся въ начальныхъ школахъ г. Петрозаводска. Дисс. 1901 г.
83. Виноградова-Лукирская. Къ вопросу объ изслѣдованіи роста и вѣса ученицъ среднихъ учебныхъ заведеній. Вѣстн. общ. гигиены и судеб. и практ. медиц. Т. XXI. Январь—Мартъ, стр. 67—95, стр. 186—216. 1894 г.
84. Михайловъ. Отчетъ Моск. Город. Думы по санитар. части за 1890 г.
85. Эккерть. Опытъ физическаго изслѣдованія учащихся въ начальныхъ городскихъ школахъ Петербурга. „Врачъ“, № 25, 1894 г.
86. В. Матвѣева. Физическое развитіе дѣтей С.-Петербургскихъ городскихъ школъ. „Врачъ“, № 33 и 34, 1895 г.
87. Рождественскій. Величина головы человѣка въ зависимости отъ пола, возраста и расы. Вѣстн. Имп. Общ. любителей естествознан. антропол. и этнографіи, т. XC, выпускъ I, 1895 г.

88. Шеболдаевъ. Санитарные вопросы въ народныхъ школахъ Конотопскаго уѣзда. Черниговъ. 1887 г.
89. Смородиновъ и Русскихъ. Физическая организація школьныхъ дѣтей Пермск. губ. 1897.
90. Нагорскій. О вліяніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Дисс. 1881 г.
91. Нагорскій. Объ отношеніи жизненной емкости легкихъ къ росту и вѣсу. „Врачъ“, № 40, 1881 г.
92. Нестеровъ. Современная школа и здоровье. Труды II сѣзда Русск. врачей въ Москвѣ, т. I, 1887 г.
93. Ростовцевъ. О тѣлесномъ состояніи учащихся въ земскихъ школахъ Дмитровск. уѣзда и о вліяніи вліянія зависимости его отъ школьнаго режима, экономическихъ и климатическихъ условій. Дневникъ VII сѣзда Общ. Русск. врачей въ память Пирогова. 1899 г.
94. Тезяковъ. Физическое развитіе и бодрость учащихся въ земскихъ школахъ Воронежской губ. Труды VI сѣзда земск. врачей Воронежской губ. .
95. Важновъ. О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ Егорьевскаго уѣзда Рязанской губ. въ 1895—96 учебномъ году. Вѣстн. Общ. гигиены за 1897 г.
96. Клевезаль. О вліяніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Докладъ X губ. сѣзда врачей Моск. Земства „Врачъ“, стр. 889, 1889 г.
97. Альбицкій. О вліяніи школы на физическое развитіе. „Врачъ“, с. р. 695, 726, 744; 1890 г. и „Врачъ“ № 52, 1887 г.
98. Шербаковъ. Результаты изслѣдованія физическаго развитія слуха и зрѣнія у учащихся въ народныхъ, городскихъ и мѣщанскихъ училищахъ г. Ростова на Дону. „Санитарное дѣло“, №№ 38, 39, 49, 50. 1891 г.
99. Крумбильеръ. По вопросу о гигиенѣ сельскихъ школъ. Труды II сѣзда русск. врачей въ Москвѣ, т. II. 1887 г.
100. Никольскій. О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ заводскихъ, сельскихъ и бацкирскихъ. „Санитарное дѣло“, №№ 44, 47, 48, 1891 г.
101. Жбанковъ. О вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся. Вѣстн. Общ. гигиены. Февраль. 1889 г.
102. Фесенко. Вѣсъ и температура новорожден. въ первые дни жизни. Журналъ для нормал. и патолог. гистол. и клинич. медицинъ, т. VII, стр. 545. 1873 г.
103. Спиткинъ. Наблюденія надъ колебаніями вѣса новорожден. дѣтей въ продолженіе перваго мѣсяца ихъ жизни. Мед. Отч. Имп. С.-Петерб. Воспит. Дома. 1873 г.
104. Пумпянскій. Значеніе окружности груди въ дѣль оцѣнки тѣлеснаго развитія молодыхъ людей призывнаго возраста. 1892 г.
105. Доводчиковъ. Народныя школы Романо-Борисоглебскаго уѣзда и

- ихъ ученики. Вѣстникъ Общества гигиены и судебн. и практич. медицины. 1890.
106. Миллеръ. Анатомическія и физиологическія особенности дѣтскаго организма. 1885 г.
107. Тихоновъ. Объ энергіи роста конечностей и позвоночнаго столба до 14-лѣтняго возраста. Дисс. 1894 г.
108. Никифоровъ. Клиническое и діагностическое значеніе и способы измѣреній лобнаго родничка. Дисс. 1900 г.
109. Лесгафтъ. Основы теоретической анатоміи, т. I, 1892 г.
Лесгафтъ. Матеріалы для изученія школьнаго возраста. „Здоровье“. 1880 г.
110. Рейтцъ. „Введеніе къ изученію болѣзней дѣтскаго возраста“. 1879 г.
111. Жуковский. „О взвѣшиваніи грудныхъ дѣтей какъ мѣрило ихъ возраста“. 1880 г.
112. Важновъ. Къ вопросу о вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся. „Врачъ“ 1899 г., №№ 3 и 5.
113. П. Закъ. Матеріалы къ характеристикѣ физическаго развитія дѣтей. (Діаметръ груди и вѣсъ тѣла. Вѣсти. Общ. гигиены и судебн. и практ. медиц. Январь. Въ отдѣлѣ оригинал. статей, стр. 1 1898 г.).
114. Сниткинъ. Вліяніе тѣлосложенія новорожденныхъ дѣтей на смертность ихъ въ первыя недѣли жизни. Медицинскій Вѣстникъ. 1874 г.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Изъ всѣхъ лекарственныхъ средствъ наилучшіе результаты при хроническомъ туберкулёзѣ легкихъ даетъ креозоть.
- 2) Подкожное впрыскиваніе мышьяковыхъ препаратовъ по эффекту и быстротѣ дѣйствія заслуживаетъ предпочтенія передъ введеніемъ ихъ per os.
- 3) *Argentum colloidalе Credé* даетъ хорошіе результаты при *erisypelas*.
- 4) *Aspyrin* можетъ быть употребляемъ съ большимъ успѣхомъ при остромъ сочленовномъ ревматизмѣ; при немъ рѣже, чѣмъ при салициловомъ натрѣ наблюдаются нежелательныя побочныя явленія: шумъ въ ушахъ, головокруженіе и т. п.
- 5) *Euchinin* какъ препаратъ вполне дѣйствительный при маляріи, но обладающій менѣе горькимъ вкусомъ, чѣмъ хининъ, долженъ получить широкое примѣненіе въ дѣтской практикѣ.
- 6) Взрослымъ, обладающимъ идіосинкразіей къ хинину, можетъ принести пользу метиленова синька.
- 7) Распространеніе въ народѣ здравыхъ понятій по медицинѣ представляетъ наилучшій путь въ борьбѣ съ знахарствомъ.

CURRICULUM VITAE.

Андрей Павлович Бондыревъ, потомственный дворянинъ Владимірской губ., православнаго вѣроисповѣданія, родился въ г. Юрьевѣ Владимірской губ. 16 октября 1864 года. Среднее образование получилъ во Владимірскомъ дворянскомъ пансіонѣ. Въ 1886 году поступилъ въ Императорскій Московскій Университетъ на медицинскій факультетъ, который и окончилъ съ званіемъ лѣкаря съ отличіемъ въ 1891 году. Въ этомъ же году выдержалъ экзаменъ на званіе уѣзднаго врача и въ октябрѣ мѣсяцѣ поступилъ на службу земскимъ врачомъ въ Покровскій уѣздъ Владимірской губерніи. Въ апрѣлѣ 1893 года оставилъ земскую службу и перешелъ врачомъ на фабрику Т-ва Мануфактуры В. Морозова съ С-ями въ мѣст. Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, гдѣ состоитъ на службѣ и въ настоящее время. 28-го ноября 1897 года произведенъ въ первый чинъ: титулярнаго совѣтника, 15 мая 1898 года произведенъ въ чинъ коллежскаго ассесора, а 16 апрѣля 1901 года въ надворные совѣтники. Теоретическія и практическія испытанія на степень доктора медицины выдержалъ въ 1900 и 1901 году при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: „Матеріалы къ измѣренію роста и отдѣльныхъ частей тѣла у дѣтей“ представляеть въ качествѣ диссертациі.

Кромѣ упомянутой работы имѣеть еще слѣдующія:

1) Очеркъ холерной эпидеміи 1893 г. на фабрикѣ Т-ва Мануфактуры В. Морозова съ С-ями въ мѣст. Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, Владимірской губ. „Медицинская Бесѣда“ 1894 г.

2) Два случая тетаніи у дѣтей. „Русская Медицина“ №№ 7 и 8, 1895 г.